

A Tecnologia Assistiva na inclusão de alunos com deficiência:

um desafio para os professores?

Rosa Maria da Silva Peres

Sônia Petitto

Como citar: PERES, Rosa Maria da Silva; PETITTO, Sônia. A Tecnologia Assistiva na inclusão de alunos com deficiência: um desafio para os professores?. *In:* POKER, Rosimar Bortolini; NAVEGA, Marcelo Tavella; PETITTO, Sônia (org.). **Acessibilidade na escola inclusiva:** tecnologias, recursos e o atendimento educacional especializado. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. p. 163-181.

DOI: <https://doi.org/10.36311/2012.978-85-7983-312-0.p163-181>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Marília



**CULTURA
ACADÊMICA**
Editora



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

CAPÍTULO 9

A TECNOLOGIA ASSISTIVA NA INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA: UM DESAFIO PARA OS PROFESSORES?

Rosa Maria da Silva PERES¹

Sônia PETITTO²

A inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais na sala de aula comum requer das escolas e do professor novas posturas frente ao processo de ensino e aprendizagem, impondo uma profunda reflexão sobre uma efetiva inclusão: *“Que práticas de ensino ajudam o professor a ensinar os alunos de uma mesma turma, atingindo a todos, apesar de suas diferenças”?*

É importante que o professor use diferentes alternativas educacionais para atender às individualidades. Acredita-se que, com a Tecnologia Assistiva, é possível um melhor atendimento educacional aos alunos com deficiência. Sua utilização visa a minimizar as dificuldades de acesso de pessoas com deficiência, revelando-se um instrumento

¹ Graduada em Pedagogia pela FAFIA de Adamantina, Pós-Graduada em Gestão Educacional pela UNICAMP, Campinas; Professora de Ensino Básico (PEB I) efetiva na Rede Estadual - rosamariasp@hotmail.com

² Docente da Faculdade de Ensino Superior do Interior Paulista/FAIP; Coordenadora do Curso de Especialização em Psicopedagogia Clínica da Fundação para o Desenvolvimento do Ensino Pesquisa e Extensão/FUNDEPE - smpetiramos@gmail.com

de inclusão, pois auxilia na superação de dificuldades funcionais para a realização de atividades dentro da rotina escolar. “A inserção das tecnologias nos projetos de aprendizagem abre perspectivas de mudanças na escola, tanto institucionais como pedagógicas” (RAZERA, 2004, p.1).

O emprego da Tecnologia Assistiva (TA), no processo de inclusão de alunos com necessidades especiais, pode trazer-lhes benefícios. Radabaugh (1993) aponta a importância do uso dessas tecnologias para ajudar no dia-a-dia das pessoas com deficiência, já que facilita as coisas para as pessoas sem deficiência, tornando-as, assim, possíveis para os deficientes.

Por esse motivo, pretendeu-se analisar se a TA está sendo utilizada; quais os fatores que dificultam o seu uso e se há professores que estão dispostos a buscar formação para seu desenvolvimento profissional com as novas competências pedagógicas e tecnológicas.

Com esta pesquisa, certificou-se que um professor de sala regular que atende a alunos incluídos tem várias contribuições, ao introduzir as tecnologias no atendimento educacional do aluno com deficiência.

Neste terceiro milênio, a escola encontra-se tomada por grandes propostas, pois o Governo do Estado de São Paulo está investindo em projetos de informatização escolar e o que se almeja é a utilização consciente dos recursos tecnológicos. Mas tais propostas esbarram em um dos grandes complicadores para sua efetivação, que diz respeito à falta de formação e qualificação de professores para usarem e/ou se apropriarem da tecnologia como ferramenta que auxilia na aprendizagem.

ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES

Programas de especialização têm contribuído para que professores aperfeiçoem sua formação para melhor atender a esses alunos. Dentre esses programas, destaca-se o Curso a Distância de Especialização em Atendimento Educacional Especializado na Perspectiva da Educação Inclusiva, da UNESP de Marília (AEE), que, além de contribuir para formação dos professores que atuam em Educação Especial e sala de aula comum, amplia a oportunidade de participação de professores de diferentes regiões do Brasil, por ser de caráter semipresencial. A educação

a distância promove um ensino inovador e de qualidade, democratiza o acesso à educação e incentiva a educação permanente.

É crescente a discussão sobre inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, nas escolas regulares. As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, Resolução CNE/CEB nº 2/2001, no artigo 2º, determinam:

Os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizarem-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos (BRASIL, 2001).

Observa-se que as tecnologias de informação e comunicação estão cada vez mais presentes no dia-a-dia dos professores, influenciando a prática profissional. As mesmas tornam-se necessárias a todas as pessoas, e as escolas não podem ficar fora dessa revolução tecnológica, pois todos os aparatos tecnológicos que nos rodeiam são muito mais interessantes do que os recursos adotados nas aulas tradicionais.

A Tecnologia Assistiva tem criado oportunidade de transformação na vida dos alunos com necessidades educacionais especiais, e esses recursos precisam ser divulgados, explorados e disponibilizados com rapidez, a fim de colaborar no processo de inclusão desses estudantes.

O QUE VEM A SER TECNOLOGIA ASSISTIVA?

A Norma Internacional ISO 9999 define Tecnologia Assistiva, também chamada de Ajudas Técnicas, como

[...] qualquer produto, instrumento, estratégia, serviço e prática, utilizado por pessoas com deficiência e pessoas idosas, especialmente produzidas ou geralmente disponíveis para prevenir, compensar, aliviar ou neutralizar uma deficiência, incapacidade ou desvantagem e melhorar a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos (ISO 9999).

Segundo Bersch (2008, p.1),

Tecnologia Assistiva – TA é um termo ainda novo, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão.

Tecnologia Assistiva é toda e qualquer ferramenta, recurso ou processo utilizado com a finalidade de proporcionar uma maior independência, qualidade de vida, inclusão social e autonomia à pessoa com deficiência ou dificuldades. Consideram-se TA desde artefatos simples, como uma colher adaptada, ou um lápis com uma empunhadura mais grossa para facilitar a preensão, até sofisticados programas especiais de computador que visam à acessibilidade.

Como se pode notar, “[...] a aplicação da Tecnologia Assistiva na educação vai além de simplesmente auxiliar o aluno a ‘fazer’ tarefas pretendidas. Nela, encontramos meios de o aluno ‘ser’ e atuar de forma construtiva no seu processo de desenvolvimento” (BERSCH, 2006, p.92). Assim, no contexto educacional, a TA abre novos horizontes no processo de aprendizagem.

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Como foi exposto, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) é de suma importância para a melhoria das condições educacionais da rede. Entretanto, algumas questões foram surgindo e, sendo elas base desta pesquisa, desenvolveu-se um diálogo entre pesquisadores e entrevistados, que transcreve fielmente os dados coletados.

Ao serem questionados sobre como é a organização do AEE nas escolas da Diretoria de Ensino (DE), da Região de Tupã/SP, que foi alvo da pesquisa, os participantes forneceram a informação que esta possui 12 Salas de Recursos, divididas por categorias de deficiência, sendo 09 salas de deficiência mental, 02 salas de deficiência auditiva e 01 sala de deficiência visual. Também conta com 08 Professores Interlocutores, que atuam nas salas regulares com alunos surdos.

A Professora Coordenadora da Oficina Pedagógica de Educação Especial (PCOP) da DE – Diretoria de Ensino da Região – orienta mensalmente os professores das salas de Recursos e os Professores Interlocutores em HTPC. Há igualmente o acompanhamento do PCOP de Tecnologia na utilização dos equipamentos tecnológicos. As escolas que atendem a alunos com deficiência não recebem formação diretamente da equipe da DE, mas dos coordenadores, que as repassam aos seus professores, sendo que também os docentes de Sala de Recursos orientam, em HTPC, e acompanham os colegas das salas regulares onde estudam os alunos matriculados na Sala de Recursos, de acordo com as necessidades.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como já se frisou, na introdução deste trabalho, buscou-se verificar de que forma a Tecnologia Assistiva está sendo usada pelos professores do Ensino Fundamental. Foram elaboradas questões problematizadoras que conduzissem a respostas esclarecedoras.

Participaram deste estudo 12 pessoas, sendo: 1 Supervisora de Ensino, responsável pela Educação Especial, 1 Professora Coordenadora de Educação Especial, 1 Professor Coordenador de Tecnologia da Oficina Pedagógica da Diretoria de Ensino – Região de Tupã/ SP, 7 Professores de escolas jurisdicionadas à DE de Tupã/SP, que atuam em salas regulares, e 2 professores de Sala de Recursos.

Para a coleta de dados, foram feitas entrevistas com o Supervisor de Ensino e Professores Coordenadores da Oficina Pedagógica, e aplicado questionário aos professores.

Os materiais e recursos didáticos adaptados para atender aos alunos com necessidades especiais são oferecidos às escolas. Para isso, é preciso que a escola informe a inclusão do aluno com deficiência física e a necessidade de carteira adaptada; assim, a DE entra em contato com o Centro de Apoio Pedagógico Especializado, que envia a carteira, os materiais ampliados e em Braille etc.

No ano passado, foram oferecidas três Orientações Técnicas de Tecnologia Assistiva para o uso dos computadores e o programa de

acessibilidade da Microsoft para professores de sala de Recursos. Houve, também, o acompanhamento da Sala de Recursos de deficiência visual no uso da tecnologia *Mecdaisy*³ (conjunto de programas que permite transformar qualquer formato de texto disponível no computador em texto digital falado). Neste ano (2011), para o atendimento educacional especializado, foram oferecidas cinco orientações para professores de Sala de Recursos e cinco para professores interlocutores. Não há Sala de Recursos Multifuncional nas escolas de Ensino Fundamental da DE de Tupã/SP.

Hoje, a DE possui um total de alunos do Ensino Fundamental, que frequentam sala regular e também a sala de recursos, com a seguinte composição: no Ensino Fundamental, são 78 deficientes mentais, 09 deficientes auditivos, 02 cegos e 07 com baixa visão.

As Salas de Recursos recebem verba para comprar o material necessário anualmente. Todas as salas são equipadas com computador, impressoras, jogos e material adaptado, de acordo com a deficiência.

A Diretoria de Ensino ainda não fez uma análise dos resultados que alguns professores estão obtendo com o uso da TA em sala de aula, entretanto, considera que todo o trabalho vem sendo desenvolvido de maneira proveitosa e tem sido bem sucedido, até o momento.

QUESTIONAMENTOS RESPONDIDOS PELOS PROFESSORES

Dos 12 professores que receberam o questionário, nove responderam. Todos os respondentes são do sexo feminino, encontram-se na faixa etária de 25 a 50 anos e trabalham em escolas municipais e estaduais.

Foram criadas tabelas com os resultados obtidos, correspondendo às questões levantadas. Cada tabela corresponde a uma pergunta. A seguir, a tabela 1, sobre o nível de escolaridade dos professores que responderam à pesquisa.

³ Padrão Digital Accessible Information System (Daisy) – para produção e leitura de livros digitais. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13782:nova-tecnologia-torna-livros-aceessiveis-a-alunos-cegos&catid=205.

Tabela 1 Qual seu nível de escolaridade?

Escolaridade	Sim	Não
Ensino Superior	9	0
Especialização	7	2
Mestrado	0	0
Doutorado	0	0

Todas as professoras possuem curso superior de Pedagogia, sendo que uma professora da Sala de Recurso possui Especialização em Educação Especial e, outra, Especialização em Deficiência Mental. Já 5 (cinco) professoras das salas regulares especializaram-se em Psicopedagogia. Somente duas não fizeram Especialização, mas as mesmas frequentaram dois cursos superiores: além de Pedagogia, uma cursou Letras e, outra, História.

Tabela 2 - Há quanto tempo atua como professor?

Tempo de Atuação	Nº de Professores
07 anos	2
11 anos	2
12 anos	2
19 anos	1
23 anos	1
25 anos	1

A maioria dos participantes apresentou, na tabela 2, um longo período de experiência como professor, com, no mínimo 11 anos de atuação na área; somente dois professores têm apenas sete anos de trabalho.

Tabela 3 - Em 2011 trabalha com que tipo de ensino

Tipo de Ensino	Nº de Professores
Sala Regular	7
Sala de Recurso	2

Dos nove participantes da pesquisa que responderam ao questionário, sete trabalham com sala regular e duas são professoras de Sala de Recurso (tabela 3).

Tabela 4 -Na sala regular já atendeu a aluno incluído?

S/N	Nº de Professores
Sim	7
Não	-

Todas as professoras de sala regular já atenderam a alunos incluídos (ver tabela 4). Duas professoras não têm, nem tiveram sala regular.

Tabela 5 Quando teve contato com um aluno incluído na sua sala regular, sentiu-se preparado para atendê-lo?

S/N	Nº de Professores
Sim	-
Não	7
Nunca trabalhei com aluno incluído	-

Observa-se que todas as professoras da sala regular afirmaram não se sentirem preparadas para atender alunos incluídos.

Tabela 6 - O que mais o preocupou nesse contato?

	Nº de Professores
A falta de apoio pedagógico	3
A sua falta de experiência e conhecimento nessa área	6
A falta de recursos pedagógicos	6
A dificuldade apresentada pelo aluno	6
Não me preocupei	1

Os participantes podiam responder mais que um item – os resultados apresentam o que mais apareceu. Apenas uma professora da sala de recurso disse que não se preocupou em trabalhar com alunos incluídos, enquanto as demais marcaram mais de uma opção.

Tabela 7 Você tem formação adequada para atender a alunos incluídos junto aos demais alunos, em uma sala de aula regular?

Respostas	Nº de Professores
Sim	2
Não	7

Buscando apresentar uma forma de visualização mais adequada de alguns aspectos levantados, a partir deste ponto, alguns gráficos foram gerados, mostrando porcentagens que melhor possam demonstrar o que se procurava.

No gráfico 1 foi demonstrado qual a formação específica dos professores com relação aos alunos incluídos. Somente 22,2% das professoras da Sala de Recurso responderam sim.

Observa-se que 77,7% afirmaram não ter formação adequada para atender a alunos incluídos, sendo que, como se analisou na Tabela 1, somente duas não possuem habilitação em Psicopedagogia.

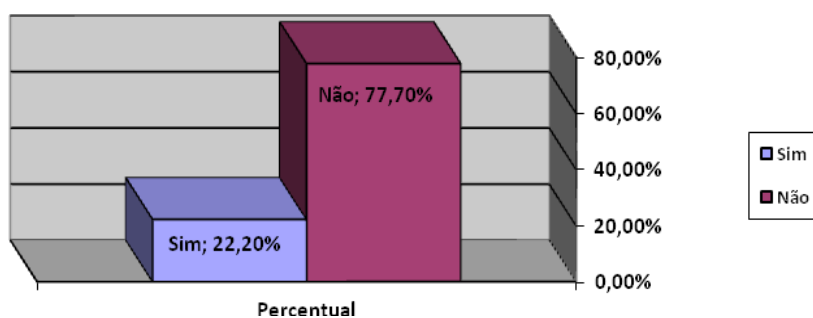


Gráfico 1 Quanto à formação específica para atendimento de alunos incluídos

Essas professoras consideram a formação em Psicopedagogia insuficiente para atender às necessidades especiais dos alunos incluídos, afirmando que, com a Especialização, têm em mãos a teoria, mas lhes falta a prática. Salientaram, ainda, sentir necessidade de formação adequada e específica para as dificuldades de aprendizagem (intelectual/neurológica) e materiais pedagógicos próprios para essa clientela, que tem aumentado muito nas salas regulares.

Tabela 8 - Você tem feito cursos para melhor implantar a inclusão na sua sala de aula?

Respostas	Nº de Professores
Sim	5
Não	4

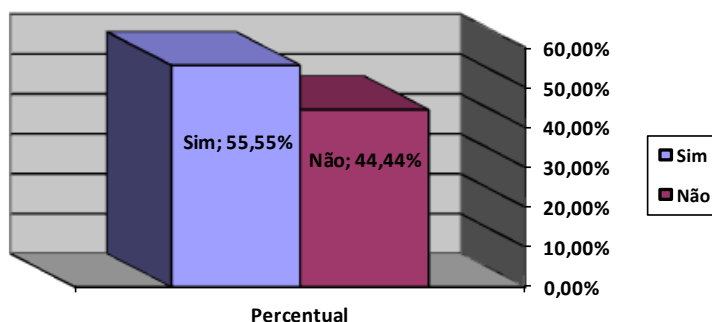


Gráfico 2 Quanto a cursos que envolvem inclusão, se têm feito ou não

Quando questionadas se têm feito cursos para melhor implantar a inclusão na sua sala de aula, constatou-se que 55,5% das professoras responderam que sim, e 44,4% que não têm participado de cursos (gráfico 2).

Questão direcionada somente aos 55,5% que responderam SIM (tabela 9):

Tabela 9 - Quem ofereceu o curso foi:

Respostas	Nº de Professores
U.E.	0
D.E.	1
Particular	4

Questão direcionada somente aos 44,4% que responderam NÃO (tabela 10):

Tabela 10 - Por que não participa de cursos de formação/atualização?

Respostas	Nº de Professores
Não tenho interesse	-
Não foi oferecido	4
Outro	-

Somente a professora da Sala de Recurso participou de curso oferecido pela Diretoria de Ensino (DE) (tabela 10). As quatro professoras de escolas municipalizadas informaram que a DE oferece cursos somente para docentes do Estado.

Tabela 11 - Tem interesse em participar de formação para seu desenvolvimento profissional com as novas competências pedagógicas e tecnológicas?

Respostas	Nº de Professores
Sim	9
Não	-

100% das entrevistadas têm interesse em adquirir novas competências pedagógicas e tecnológicas (tabela 11).

Tabela 12 - Você acredita que o uso da tecnologia assistiva em sala de aula faz a diferença na aprendizagem do aluno com deficiência?

Respostas	Nº de Professores
Sim	9
Não	-

Após esclarecimento de que existe um número grande de possibilidades de recursos simples e de baixo custo que podem e devem ser disponibilizados nas salas de aulas – conhecidos como Tecnologia Assistiva (TA) – conforme a dificuldade de cada aluno com necessidades especiais, tais como: alfabeto móvel em madeira, organizado como prancha de comunicação (o aluno aponta as letras do alfabeto para responder ao professor), fixação do papel ou caderno na mesa com fitas adesivas, engrossamento de lápis ou caneta confeccionados com esponja enrolada, luneta, substituição da carteira por pranchas de madeira ou acrílico fixado na cadeira de rodas, quadro magnético com letras com ímãs, tesouras adaptadas, suporte para livro ou textos, livro adaptado (livro de história adaptado com fichas de comunicação, contendo imagens que substituem o texto) etc., todas as professoras consideraram que a Tecnologia Assistiva melhora a condição de aprendizagem do aluno com deficiência.

Uma professora salientou que a aprendizagem de um aluno Deficiente Visual se tornou mais significativa e produtiva, a partir da adaptação de materiais.

Segundo o CAT, (Comitê de Ajudas Técnicas, CORDE/SEDH/PR, 2007), Tecnologia Assistiva (TA) 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 à participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, destinada a desenvolver autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Tabela 13 - Partindo desse conceito, você acredita que já utiliza alguma TA com seu aluno?

Respostas	Nº de Professores
Sim	7
Não	2

O resultado revela que, mesmo sabendo que a TA viabiliza o melhor desempenho do aluno, duas professoras ainda garantem não utilizar, o que pode ser por desconhecimento em relação ao que seja Tecnologia Assistiva.

Questão direcionada somente às sete professoras que responderam SIM:

Tabela 14 - Esses materiais são fornecidos pela escola?

Respostas	Nº de Professores
Sim	3
Muito pouco, uns sim, outros não	2
Não	0
Na medida do possível	2

O aluno deficiente tem necessidade de materiais diferenciados e diversificados, para possibilitar que a aprendizagem ocorra, e a escola ainda tem dificuldade em atender às necessidades de cada aluno.

Tabela 15 - Como você utiliza a TA?

Respostas	Nº de Professores
Produz, fazendo adaptações	2
Faz adequações dos materiais, de acordo com a necessidade do aluno	7
Utiliza somente o que tem na escola	0
Não utilizo TA com meus alunos	2

Os professores tiveram oportunidade de listar mais que uma resposta. Na tabela, estão os resultados obtidos. É fato que estamos vivendo um momento inclusivo e esses alunos têm o direito de ser atendidos na escola, segundo suas especificidades, mas, infelizmente, ainda, alguns professores resistem em usar a TA. No entanto, duas professoras disseram que, além de produzirem, fazem adaptações para adequar os materiais.

Tabela 16 - Observa melhores resultados, participação e envolvimento dos alunos com o uso das mesmas?

Respostas	Nº de Professores
Sim	7
Não	0
Não utilizo	2

Todos os professores que adotam a TA afirmaram que há uma melhor participação e mais envolvimento dos alunos.

Tabela 17 -Em sua opinião o que mais dificulta o uso das mesmas?

Opinião	Nº de Professores
A escola não disponibiliza	2
Falta de tempo para utilizar material diversificado	5
Não tenho dificuldade em utilizar	2
Não conheço as TA	0

Buscou-se, em um gráfico, uma melhor análise das respostas obtidas.

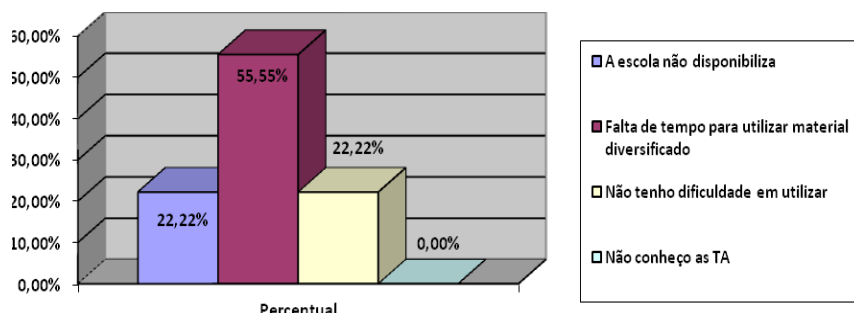


Gráfico 3 - Motivo pelo qual não usa TA

Somente 22,2% das professoras, sendo as duas da Sala de Recurso, destacaram não ter dificuldades na utilização da TA. Observa-se que, na opinião de 22,2% das professoras de Sala Regular, o fato de a escola não disponibilizar material é o que dificulta.

Já a falta de tempo para usar o material diversificado é a maior dificuldade de 55,5% das professoras das salas regulares, que trabalham com aluno incluído, as quais sustentam que isso ocorre pelo fato de ser apenas um professor para atender a todas as crianças. Admitem que os materiais que preparam nem sempre são suficientes para satisfazer a realidade da sala, mas que os recebidos são bem aproveitados. Sabe-se que, por mais simples que sejam os recursos, eles contribuem de forma positiva na aprendizagem do aluno deficiente.

Tabela 18 A escola onde você trabalha promove momentos de discussão sobre TA?

Respostas	Nº de Professores
Sim	0
Não	9

Como se vê, nenhuma das escolas participantes da pesquisa promove a importante discussão sobre a TA para uma escola inclusiva, evidenciando que muitos profissionais ainda não têm consciência de que as mesmas podem fazer a diferença, na aprendizagem do aluno deficiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Atendimento Educacional Especializado é uma grande força em favor da inclusão, por possibilitar que alunos com deficiência estudem em escolas comuns, numa perspectiva inclusiva.

Os resultados da pesquisa confirmaram a hipótese que havia sido levantada de que a inclusão dos alunos deficientes em sala de aula comum requer, do professor, novas posturas em face do processo de ensino e aprendizagem, que é muito importante adotar diferentes alternativas educacionais para atender as individualidades e que, com as TA, será possível um melhor AEE a esses alunos, mas que isso ainda é um desafio aos professores das salas regulares.

A partir dos dados coletados, foi possível analisar informações mais precisas dentro do tema do trabalho desenvolvido. Observou-se que os professores das salas regulares não têm formação adequada para atender aos alunos incluídos, juntamente dos demais alunos, por falta de formação para trabalhar com a inclusão. Contudo, recebem orientações dos professores das Salas de Recurso para fazer as adaptações necessárias e sobre como trabalhar com o aluno deficiente. Além disso, também recebem o auxílio dos Professores Coordenadores, que repassam orientações recebidas da Diretoria de Ensino. Atualmente, as redes de ensino que participam das capacitações e/ou formações são a Rede Estadual, a Municipal e as APAEs (quando necessário).

Durante as capacitações com os professores, as maiores dificuldades encontradas no processo inclusivo, por eles apontadas, dizem respeito a como lidar com as diferenças e adequar as atividades em sala de aula para os alunos com deficiência, assim como com os alunos com dificuldades de aprendizagem.

Ao serem interrogados sobre o crédito no uso da Tecnologia Assistiva em sala de aula, relevando a questão da diferença na aprendizagem do aluno com deficiência, o supervisor e professores coordenadores consideraram positivo. Afirmam que, de acordo com a deficiência, é necessário adequar os materiais, para favorecer sua aprendizagem e adaptação.

O material é fornecido pelo Centro de Apoio Pedagógico Especializado, para alunos com baixa visão – caderno do aluno ampliado,

material do programa Ler e Escrever – e, para o aluno cego, o mesmo material em Braille. O aluno com deficiência auditiva aprende LIBRAS, além usar computadores e outros materiais. Esses profissionais também acreditam que a TA está sendo aproveitada pelos professores, que utilizam os computadores para realizarem atividades, jogos etc., materiais ampliados e Braille, com o currículo. Nas Salas de Recurso, os professores exploram todo o material para estimular os alunos.

Constatou-se, portanto, que a falta de conhecimento do uso da Tecnologia Assistiva e de como o deficiente aprende são fatores que interferem no uso das mesmas. Porém, os desafios da adoção desse recurso precisam ser ultrapassados. A tecnologia faz toda a diferença na educação, em relação a qualquer tipo de aluno, quando empregada com responsabilidade pelos professores, e muito mais quando se trata de aluno com deficiência, pois se sabe que, hoje, é impossível excluí-la do dia-a-dia das crianças.

O mundo está em contínua evolução, e isso exige uma formação constante por parte dos professores. É fundamental adquirir novas competências, tanto pedagógicas como tecnológicas, assim como conhecer novas formas de aprender e de ensinar, para ter condições de oferecer novos desafios aos alunos incluídos. Desse modo, a participação dos professores em cursos na modalidade semipresencial, do tipo do AEE, é uma excelente opção para realizar uma inclusão, de fato, nas escolas.

REFERÊNCIAS

BERSCH, R. *Atendimento educacional especializado: formação continuada de professores para atendimento educacional especializado*. Brasília, DF: MEC/SEESP/SEED, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae_df.pdf. Acesso em: 17 abr. 2011.

_____. *Introdução à tecnologia assistiva*. Porto Alegre: Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil, 2008. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/Introducao%20TA%20Rita%20Bersch.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2 de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 14 de setembro de 2001. Seção 1E, p.39-40. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 21 dez.2011.

COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS, CAT, Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR), Brasília, 2007, Ata da Reunião VII, Disponível em: [HTTP://www.mj.gov.br/corde/arquivos/doc/Ata VII Reunião do Comitê de Ajudas Técnicas.doc](http://www.mj.gov.br/corde/arquivos/doc/Ata_VII_Reunião_do_Comitê_de_Ajudas_Técnicas.doc) Acesso em 05 jan.2010.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL - ITS BRASIL. *Cartilha tecnologia assistiva nas escolas: recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiência*. Brasília, DF: MEC; Microsoft, 2008. Disponível em: <http://www.itsbrasil.org.br/sites/itsbrasil.org.br/files/Digite_o_texto/Cartilha_Tecnologia_Assistiva_nas_escolas_-_Recursos_básicos_de_acessibilidade_socio-digital_para_pessoal_com_deficiencia.pdf>. Acesso em: 4 mar. 2011.

ISO 9999:2002. *Norma Internacional: classificação*. Disponível em: <<http://www.inr.pt/content/1/59/ajudas-tecnicas/>>. Acesso em: 05 set. 2011.

ISO 9999:2007. *Norma Internacional classificação*. Disponível em: <<http://www.unit.org.uy/misc/catalogo/9999.pdf>>. Acesso em: 29 set. 2011.

RADABAUGH, M. P. *NIDRR's long range plan: technology for access and function research section two: NIDDR research agenda. Chapter 5*. Disponível em: <http://www.ncddr.org/new/announcements/lrp/fy1999-2003/lrp_techaf.html>. Acesso em: 05 jun. 2011.

RAZERA, J. C. C. A utilização de recursos telemáticos em projetos de aprendizagem: possibilidades e limites de execução. *Edutec: Revista Eletrônica de Tecnologia Educativa*, n. 18, p.1-9, nov. 2004.

REFERÊNCIAS CONSULTADAS

BRASIL. Instituto de Tecnologia Social (ITS BRASIL). *Tecnologia Assistiva nas escolas: recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiência*. São Paulo: Microsoft Educação, 2008.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Ensaio Pedagógico: construindo escolas inclusivas*. Brasília, DF, 2005. 180p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaiospedagogicos.pdf>>. Acesso em:

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Inclusão: revista da educação especial*, Brasília, DF, n.2, out. 2005. (ISSN 1808-8899). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/txt/revistainclusao2.txt>>. Acesso em: 24 nov. 2010.

GALVÃO FILHO, T. A.; DAMASCENO, L. L. As novas tecnologias na escola e no mundo atual: fator de inclusão social do aluno com necessidades especiais? In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL,3., 2002. Fortaleza. *Anais...* Fortaleza: MEC, 2002. Disponível em: <http://www.galvaofilho.net/comunica.htm>. Acesso em: 05 jun. 2011.

GOULART, N. *Desafio aos professores: aliar tecnologia e educação*. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/educacao/desafio-aos-professores-aliar-tecnologia-e-educacao>. Acesso em: 4 mar. 2011.

MELLO, A. G. Políticas públicas de educação inclusiva: oferta de tecnologia assistiva para estudantes com deficiência. *Habitus: revista eletrônica dos alunos de graduação em ciências sociais*, Rio de Janeiro: IFCS/UFRJ v. 8, n. 1, p.68-92, jul. 2010. Disponível em: <www.habitus.ifcs.ufrj.br>. Acesso em: 26 jul. 2010.