

A TECNOLOGIA ASSISTIVA E A INCLUSÃO NA VISÃO DOS FUTUROS PROFESSORES

Autores. Priscila 1 Alves da Costa Kabbaz. Sani 2 de Carvalho Rutz da Silva. Universidade Tecnológica Federal do Paraná 1 prikabbaz@hotmail.com. Universidade Tecnológica Federal do Paraná 2. sani@utfpr.edu.br

Tema. Eixo temático 2.

Modalidade. 1. Nível educativo universitário.

Resumo. A formação inicial de professores, conforme os documentos oficiais brasileiros, tem o dever de formar profissionais capazes de trabalhar com a inclusão. A fim de compreender como isso está acontecendo este artigo tem como objetivo verificar como os futuros professores compreendem a tecnologia assistiva e a inclusão frente as experiências vivenciadas durante sua formação inicial. A pesquisa de cunho qualitativo, do tipo participante, teve como coleta de dados o questionário aberto e a gravação das discussões realizadas em sala de aula sobre o tema. A análise partiu da triangulação dos dados, e demonstrou que os futuros professores estão vivenciando a inclusão nas atividades de prática e que desconhecem o conceito e o uso das tecnologias assistivas para o processo de ensino aprendizagem de alunos com deficiência.

Palavras chaves. Tecnologia Assistiva, Inclusão, Formação Inicial de Professores.

Introdução

A inclusão no Brasil vem se concretizando através dos documentos oficiais que normatizam os direitos, deveres e procedimentos a serem adotados no processo de ensino pelas escolas e universidades. Para garantir que a inclusão ocorra, esses documentos estipulam que haverá professores capacitados para o atendimento as necessidades educacionais desses alunos. Assim se faz necessário que a inclusão seja discutida e refletida começando na formação inicial de professores e que isso, seja aprimorado na formação continuada de professores. Como a formação inicial de professores é o espaço no qual o futuro professor vivencia a prática sobre o processo de ensino aprendizagem em diferentes contextos, este artigo aborda a visão dos futuros professores a respeito da inclusão e das tecnologias assistivas.

Assim tem-se como objetivo verificar como os futuros professores compreendem a tecnologia assistiva e a inclusão frente as experiências vivenciadas durante sua formação inicial. Inicialmente iremos discutir a formação inicial de professores no Brasil, a relação com a inclusão e as tecnologias assistivas. Apresentando a seguir a visão dos futuros professores sobre a inclusão e as tecnologias assistivas.

A formação de professores, a inclusão e as Tecnologias Assistivas

A formação de professores é um processo contínuo, pessoal, permanente e inconclusivo, que abarca tanto o crescimento profissional quanto o pessoal, conforme Fiorentini, Passos e Lima (2016) e Passos et al. (2006). Esse processo se inicia antes mesmo da escolha da profissão e é influenciado pelas experiências vivenciadas e pelas crenças do indivíduo enquanto aluno. No Brasil a formação de professores é regulamentada através das Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN e a Base Nacional Comum para a Formação Inicial e Continuada de Professores para da Educação Básica – BCN-formação (Brasil, 2019) que estabelecem três dimensões, pautadas em documentos internacionais, nos quais os cursos devem proporcionar ao futuro professor o conhecimento específico da matéria a ser ensinada, de como ensiná-la além do conhecimento sobre os diferentes

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

contextos pelos quais alunos aprendem, inclusive no contexto da inclusão. Esses documentos procuram enfatizar as competências específicas que estão relacionadas a Educação Especial e a Inclusão. A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência n.13.146 (BRASIL, 2015) no artigo 28 inciso 10, estabelece que os cursos de formação inicial e continuada de professores devem abranger práticas pedagógicas inclusivas. Outro documento oficial é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB n. 9394 (Brasil, 1996) que no artigo 50, parágrafo III afirma que o atendimento especializado destinado a alunos com deficiência será realizado por professores capacitados. Apesar disso ainda existem professores que se condideram não capacitados, despreparados para a atuação no processo de ensino aprendizagem de alunos com deficiência pois não conseguem atender as especificidades desses alunos, acabando por não saber se a prática adotada realmente inclui o aluno nas atividades ou não (Rodrigues, 2010; Mantoan, 2015). Dessa forma, faz sentido que na formação inicial se aborde o tema Educação Especial e Inclusão, afinal é neste espaço que o futuro professor irá ter contato com os conhecimentos e saberes necessários para possibilitar a identificação das necessidades educacionais do aluno com deficiência e as possibilidades de aprendizagem.

Borges e Tartuci (2017) sugerem que os professores proponham atividades que minimizem as habilidades deficitárias, isso é possível com a utilização de metodologias, estratégias e recursos que auxiliem no processo de aprendizagem do aluno, mas para que o professor saiba qual a melhor forma de proposição desses recursos e como utilizá-los, é necessário que tenha vivenciado a reflexão e a prática relativa a inclusão que busque aceitar as diferenças no processo de ensino aprendizagem, de forma a acolher esses alunos e não fazê-los adequar a realidade da sala de aula (Martins, 2017).

Viana e Teixeira (2019) explicam que para o professor fazer uso de diferentes estratégias que envolvam os alunos com deficiência em suas aulas, é preciso que este profissional conheça os tipos de deficiência e suas características, a fim de viabilizar a participação de todos na atividade. Para esses autores a tecnologia assistiva - TA pode ser uma importante auxiliar nas práticas educativas adotadas pelo professores, pois ela pode auxiliar no processo de aprendizagem dos alunos com deficiência em um contexto de inclusão escolar. Mas o que é uma tecnologia assistiva? A TA é uma ferramenta caracterizada como um recurso cujo objetivo é eliminar as barreiras e incentivar a participação de pessoas com deficiência no contexto diário de maneira a estimular a autonomia, a independência e a qualidade de vida (BORGES e TARTUCI, 2017). O Comitê de Ajudas Técnicas – CAT definiu em sua ata a TA como:

[...] uma área do conhecimento de característica interdisciplinar que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionadas à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzidas, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (Brasil, 2007, p.1).

No contexto educacional, a TA abarca uma grande quantidade de recursos que podem auxiliar o aluno no seu processo de aprendizagem, incentivando a independência em um contexto inclusivo, que podem englobar adaptações de acesso ao computador, lupas, leitores de tela, adaptações para jogos e brincadeiras, mobilidade alternativa. A TA pode favorecer e permitir um melhor desempenho do aluno com deficiência nas atividades escolares, desde que haja uma observação por parte do professor, focando nas necessidades e demandas trazidas pelos mesmos, e da criação de estratégias que possibilitem a ela o acesso a aprendizagem. Portanto se faz importante que o futuro professor conheça as TA e saiba como utilizá-las, pois “nesse sentido o educador em formação necessita vivenciar nas propostas práticas a utilização de diferentes tecnologias assistivas para poder compreender como elas fazem a diferença no processo de ensino e aprendizagem” (Alves, Pereira, & Viana, 2017, p.1).

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

Metodología

Optou-se pela abordagem qualitativa, que permite um aprofundamento relativo aos significados das ações humanas conforme Minayo (2003) e Creswell (2007), do tipo participante. Segundo Shmidt (2006) o pesquisador se insere no campo de investigação e se relaciona com os sujeitos de pesquisa de forma a fazer parte das reflexões, sendo colaborador e interlocutor da investigação.

O contexto dessa pesquisa se deu em duas turmas do 4º ano do curso de licenciatura, de uma universidade pública brasileira, localizada na região sul do Brasil, na disciplina obrigatória denominada Laboratório de Ensino de Matemática. A disciplina conta com uma carga horária de 68 horas, distribuídas anualmente e que abordam em sua ementa a discussão a respeito do uso das tecnologias no ensino. A discussão a respeito das tecnologias assistivas foi um pedido da professora responsável pela disciplina, que achou pertinente a abordagem do tema para os futuros professores, visto que no curso há somente a disciplina de Libras que aborda brevemente a inclusão. A disciplina foi ofertada no ano de 2019, tendo na turma integral 11 alunos e na turma noturna 6 alunos matriculados. Foram realizados três encontros, totalizando 6 horas cada um, abordando o tema da tecnologia assistiva.

A coleta de dados se deu através do questionário aberto e gravação em áudio das discussões em sala de aula, devidamente transcritas e relativas ao primeiro encontro. O questionário aberto contou com quatro questões que abordaram o conhecimento dos futuros professores a respeito da inclusão e das tecnologias assistivas. Foram respondidos 9 questionários da turma integral e 5 da turma noturna. As discussões em sala de aula gravadas em áudio e transcritas, aconteceram nos três encontros, para este artigo iremos abordar as experiências com a inclusão relatadas no primeiro. Como os questionários não tem identificação, os sujeitos da pesquisa serão identificados como futuro professor e o número da folha. Nas discussões em sala de aula a ordem de fala dos futuros professores será identificada por um número após o futuro professor. Para a análise de dados iremos trabalhar com a triangulação dos dados, de forma a compreender o que os alunos sabem sobre o ensino na perspectiva inclusiva e sobre a prática vivenciada em sua trajetória acadêmica.

Conhecendo a visão dos futuros professores sobre a inclusão e as tecnologias assistivas

A necessidade de se discutir a Educação Especial e a Inclusão nos cursos de formação de professores, vem sendo apontada nos documentos oficiais brasileiros. Na universidade a qual desenvolvemos essa pesquisa o projeto pedagógico do curso ainda não tem uma disciplina específica que discuta a Educação Especial e a Inclusão, tendo somente a disciplina de Libras que é obrigatória em todos os cursos de licenciatura brasileiros. A iniciativa de abordar o tema inclusão e tecnologias assistivas na disciplina partiu da professora e da necessidade sentida pelos alunos em discutir esses temas.

Essa necessidade foi vivenciada pelos futuros professores durante o seu processo formativo em atividades de extensão, pesquisa e prática. Isso ficou claro na primeira pergunta do questionário, no qual dois futuros professores vivenciaram durante o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. O PIBID é um projeto nacional no qual os futuros professores participam de projetos de iniciação à docência que são desenvolvidos pelas Instituições de Educação Superior em parceria com as redes estaduais de ensino em todo Brasil. Quatro relataram ter contato com a inclusão em duas situações, sendo elas o PIBID e o estágio curricular supervisionado que é obrigatório em cursos de licenciatura. Cinco vivenciaram a inclusão somente durante as disciplinas de estágio curricular supervisionado. Dois vivenciaram a inclusão em situações empregatícias, apesar de não haver orientação dessas instituições para o trabalho a ser desenvolvido, somente um vivenciou a inclusão durante o processo formativo da Educação Básica, com um colega com deficiência, mas durante o processo

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

formativo não teve esse contato. Como podemos perceber a maioria dos relatos (treze) dos futuros professores que vivenciaram a inclusão são em contextos de prática profissional, ou seja, foram dentro do ambiente escolar o qual é o futuro campo de trabalho. Esses relatos deixam claro que a inclusão está acontecendo nas escolas brasileiras. Mas de que forma ela está acontecendo? Vamos verificar duas respostas que abrangem diferentes situações vivenciadas, sendo elas:

“No PIBID uma aluna com um leve autismo, ela tinha uma professora acompanhando ela, essa professora que dava à ela atividades diferentes e com um nível mais baixo. Na Educação de Jovens e Adultos, tínhamos uma aluna com deficiência intelectual e um aluno surdo, para eles, tinha uma professora intérprete de libras. A professora intérprete também dava uma atenção a aluna com deficiência intelectual” (Futuro Professor 1, questionário, 2019).

“Vivenciei durante o estágio remunerado em uma prefeitura municipal, onde trabalhei como auxiliar de inclusão durante um ano. Trabalhei auxiliando uma turma de infantil V com um aluno autista, e durante 8 meses no 3º ano do Ensino Fundamental com um aluno cardíaco que tinha diversos comprometimentos intelectuais e na fala decorrentes de um Acidente Vascular Cerebral” (Futuro Professor 10, questionário, 2019).

Nas respostas podemos verificar diferentes deficiências presentes, muitas vezes em uma mesma sala de aula. Fica claro que a presença de um segundo professor atendendo a alunos com autismo e o intérprete de libras para alunos surdos. Segundo a Lei de Inclusão Brasileira (Brasil, 2015), em seu artigo 28, inciso XI será disponibilizado “professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio” (p.1), o que verificasse nos relatos dos futuros professores acima. Outro ponto relatado é a contratação de estagiários para o trabalho com alunos com deficiência, pois conforme Glat e Pletsch (2011) se faz necessário a presença de professores para suporte pedagógico complementar no caso de algumas deficiências, para atender essa demanda muitos municípios contratam estagiários. Glat e Pletsch (2011) destacam que o maior problema nessa contratação é a não compreensão do professor regente do papel do estagiário nesse processo, que muitas assumem a responsabilidade sobre o processo de aprendizagem do aluno com deficiência mesmo ele não estando preparado para isso, o que foge da ideia de educação inclusiva. E essa falta de preparo ficou evidente nos relatos dos futuros professores, pois quando os questiono sobre qual foi o espaço de discussão sobre a inclusão durante a formação inicial, eles deixam claro que a discussão sobre Educação Especial e Inclusão fica restrito a disciplina de Libras e uma discussão ocorrida na disciplina de Estrutura e Funcionamento da Educação. Isso se reflete na forma de ensinar, pois quando questionados sobre o que é tecnologia assistiva ficou claro que um desconhece o termo e o que significa, cinco consideraram a TA como uma ferramenta ou técnica que pode auxiliar pessoas com deficiência. Nove respostas consideraram a TA como uma tecnologia que auxilie ou facilite a vida de pessoas com deficiência.

“Uma tecnologia, um material que dê assistência, vai de encontro para auxiliar o ensino de aluno com deficiência” (Futuro Professor 12, questionário, 2019).

Fica claro que apesar de não conhecerem as TA, eles se aproximam do conceito definido pelo CAT, pois consideraram ser uma tecnologia que possa auxiliar a pessoa com deficiência, segundo Borges e Tartucci (2017) isso é um senso comum do termo tecnologia, que é muito mais abrangente. Quando questionados para que serve uma TA, um futuro professor declarou não saber, quatro responderam que ela serve como uma assistência ao aluno com deficiência, não especificando o tipo de auxílio que ela presta. Cinco respostas direcionaram a utilização da TA para o auxílio da aprendizagem do aluno em fase escolar. Três responderam que a TA serve para a inclusão das pessoas com deficiência no cotidiano e um considerou que ela auxilia na inclusão digital.

“Promover, melhorar a qualidade de vida do portador de necessidades especiais” (Futuro Professor 7, questionário, 2019).

Como pode-se verificar a compreensão ao papel da TA está relacionada a concepção de TA adotada pelos futuros professores, e mostra uma ligação ao processo de ensino aprendizagem, quando na verdade a TA não se resume a aprendizagem mas sim a independência da pessoa com deficiência, que pode contribuir em sua aprendizagem (Borges & Tartucci, 2017). Na quarta pergunta quando questiona-se como e quando pode se usar a TA no processo de ensino aprendizagem de alunos com deficiência temos cinco respostas que alegaram não saber como a TA pode contribuir com a aprendizagem do aluno. Três respostas consideram que a TA pode auxiliar a incluir o aluno no cotidiano da sala de aula, o que o permitiria aprender com os demais alunos. Seis respostas abordam a TA como uma metodologia que permite que os alunos com dificuldade aprendam o conteúdo.

“Quando vemos que os alunos tem dificuldade de aprendizado, que recorra das suas necessidades sendo assum usufruir das tecnologias para beneficio do aluno” (Futuro Professor, questionário, 2019).

Isso pode ser facilmente compreendido pelo exemplo de Borges e Tartucci (2017) que explicam que o uso do computador por um aluno com deficiência pode ser somente uma ferramenta pedagógica, mas quando o computador é usado como forma de conectar o aluno com deficiência ao mundo ele se torna uma TA, ele cita o exemplo de uma aluno com deficiência motora nos membros superior que faz uso do computador para escrever pois não consegue utilizar o lápis. (Borges & Tartucci, 2017).

Considerações Finais

O artigo tem como objetivo objetivo verificar como os futuros professores compreendem a tecnologia assistiva e a inclusão frente as experiências vivenciadas durante sua formação inicial. Fica claro que os futuros professores estão tendo contato e interação com alunos com deficiência em suas atividades práticas, apesar de em seus relatos ficar claro que há uma escassez a respeito da orientação e discussão sobre o processo de ensino aprendizagem no contexto da Educação Especial e da Inclusão. É evidente a necessidade desses futuros professores em discutirem a Educação Especial e a Inclusão, uma vez que a maioria deles teve algum contato na prática com esses alunos. Com relação a tecnologia assistiva percebe-se que os alunos desconhecem o conceito, assim como seus usos, objetivos e finalidades. Borges e Tartucci (2017) explicam que esse desconhecimento pode estar relacionado ao fato do termo ser recente no Brasil, nós acreditamos que além disso o fato dessa falta de conhecimento sobre a Educação Especial e a Inclusão durante sua formação, podem confundi-los sobre o uso da tecnologia assistiva. Fica claro que há tanto na concepção quanto no uso da TA uma ideia originária no senso comum, muitas vezes ligando a ideia da TA com a tecnologia digital. A partir desses dados fica claro que a formação inicial, no caso deste curso, precisa ser repensada na tentativa de abordar ideias relativas a Educação Especial e a Inclusão em suas ementas. Essa proposta de prática relativa as tecnologias assistivas no contexto da formação inicial de professores pode se constituir em uma proposta de continuação para disciplinas futuras. Mas é fundamental que essa proposta seja aplicada em disciplinas que antecedam o estágio curricular supervisionado dos cursos. Para que os futuros professores tenham uma noção a respeito da Educação Especial e da Inclusão no processo de ensino aprendizagem.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Referências bibliográficas

- Alves, M., Pereira, G., & Viana, M. (2017). Tecnologia Assistiva na perspectiva de educação inclusiva: o ciberespaço como locus de autonomia e autoria. *Laplage em Revista*, 3(n.2).
- Borges, W.F., & Tartuci, D. (2017). Tecnologia Assistiva: Concepções de Professores e as Problematizações Geradas pela Imprecisão Conceitual. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 23(1), 81-96.
- Brasil. (1996). *LDB – Leis de Diretrizes e Bases nº 9.394*. Brasília, DF: Ministério da Educação. . Acesso em 14 de jan de 2020, disponível em <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/lei9394.pdf>.
- Brasil. (2007). *Ata da VII Reunião do Comitê de Ajudas Técnicas- CAT*. PR: CORDE/SEDH. Acesso em 14 de jan de 2020, disponível em https://www.assistiva.com.br/Ata_VII_Reuni%C3%A3o_do_Comite_de_Ajudas_T%C3%A9cnicas.pdf
- Brasil, 2015, *Lei n. 13.146, de 6 de jul. de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm; acesso em: 24 Abr 2017
- Brasil. (2019). Resolução n. 2. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)*. Acesso em 14 de jan de 2020, disponível em <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Resolucao-CNE-CEB-002-2019-12-20.pdf>
- Creswell, J. (2007). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed.
- Florentini, D., Passos, C.L.B., & Lima, R.C.R. (2016). *Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática: período 2001-2012*. Campinas, SP: FE/UNICAMP.
- Glat, R., & Pletsch, M. (2011). *Inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais*. Rio de Janeiro: EdUERJ.
- Mantoan, M. (2015). *Inclusão escolar o que é? Por quê? Como fazer?* São Paulo: Summus.
- Martins, M. (2017). *Saberes docentes e ensino de matemática para alunos com deficiência visual: contribuições de um curso de extensão*. Mariana, MG: UFOP.
- Minayo, M. (2003). *Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?* São Paulo: Moderna.
- Passos, C. L. B. et al. (2006) *Desenvolvimento profissional do professor que ensina Matemática: uma meta-análise de estudos brasileiros*. Quadrante – Revista de Investigação em Educação Matemática, Lisboa, v. XV, n. 1-2, p.193-219.
- Rodrigues, T. (2010). Educação matemática inclusiva. *Interfaces da Educação*, 1, pp. 84-92.
- Schmidt, M. (2006). Pesquisa Participante: alteridade e comunidades interpretativas. *Psicologia USP*, 2, pp. 11-41.
- Viana, M., & Teixeira, M. (2019). Sala de atendimento educacional especializada (aee): o uso da tecnologia assistiva no processo de inclusão dos alunos nas atividades de ensino-aprendizagem. *Brazilian Journal of Education, Technology and Society (BRAJETS)*, 12(n.1), pp. 72-79.