

# O uso da tecnologia assistiva por professores de educação física

The use of assistive technology by physical education teachers

**Natasha Reis Ferreira<sup>1</sup>**

Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, São Carlos-SP, Brasil

**Leandro Penna Ranieri<sup>2</sup>**

Universidade de São Paulo, USP, São Paulo-SP, Brasil

## Resumo

A Tecnologia Assistiva (TA) objetiva funcionalidade, independência, autonomia e qualidade de vida das pessoas com deficiência, por meio de recursos, estratégias, serviços e equipamentos. Seus possíveis usos na Educação Física são as adaptações nas regras, atividades, no ambiente ou nos materiais, sendo desconhecido o contato efetivo com esse conteúdo na formação profissional. Esta pesquisa objetivou investigar as formas de atuação dos professores de Educação Física envolvendo alunos com deficiência e os meios de adaptação de suas aulas, sondando a respeito do uso da TA. A pesquisa é de cunho qualitativo, envolvendo procedimentos da análise de entrevistas semiestruturadas com seis professores de Educação Física. Quanto aos relatos, identificou-se adaptações e improvisos nas atividades envolvendo alunos com deficiência, sendo que a TA não é conhecida pela maioria. Dada a incipiência do uso da TA, uma solução direcionada aos cursos de Educação Física seria trazer em suas disciplinas maiores possibilidades de aproximação com a realidade escolar e da pessoa com deficiência, além de abordagem curricular da Tecnologia Assistiva, como ferramenta na prática docente.

**Palavras-chave:** Tecnologia assistiva. Educação física escolar. Educação especial.

## Abstract

Assistive Technology (AT) aims functionality, independence, autonomy and quality of life for people with disabilities, through resources, strategies, services and equipments. Its possible uses in Physical Education are the rules adaptations, activities, environment or materials, being unknown the effective contact with this content in professional formation. This research aimed to investigate the procedure forms of the physical education teachers involving students with disabilities and the means to adapt their lessons, probing the AT use. This is a qualitative research, involving procedures of semi structured interviews analysis with six teachers of the discipline. About the narratives, we identified adjustments and improvisations in activities involving students with disabilities, and the AT is unknown by most of interviewed. Given the incipency of using AT, a solution targeted to Physical Education courses would bring to their disciplines, more possibilities of approaches with the school reality and people with disabilities, as well as curricular approach to Assistive Technology, as a tool in teaching practice.

**Keywords:** Assistive technology. Physical education. Special Education.

---

1 Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos. E-mail: natasha.ferreira.90@hotmail.com.

2 Doutorando em Ciências, área História Social, pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP). E-mail: ranierileandro@gmail.com.

## Introdução

Diversos profissionais precisaram especializar-se para os cuidados inclusivos com alunos com deficiência na escola. De acordo com Brasil (1994), Sasaki (2005) e Machado e Nazari (2012), no século XX surgiu a Educação Inclusiva, proposta educativa e política que, dentre outros movimentos, visava proporcionar aos alunos com necessidades educacionais especiais (NEE) sua aceitação pelo ensino regular e, ao contrário do que acontecia, supostamente sua inclusão. Apesar de todo o conhecimento acerca das políticas públicas envolvidas, a escola encontra alguns obstáculos, seja por sua estrutura, seja por despreparo dos profissionais envolvidos, demandando alternativas de modificações na educação que se apresenta atualmente (FRIAS; MENEZES, 2009; FIORINI; MANZINI, 2014b). As dificuldades presentes são endossadas pelos profissionais que atuam com pessoas com NEE, como a falta da formação específica para o trabalho, inadequação da infraestrutura e materiais da escola, falta de informações acerca das NEE, o que sugere a necessidade de cursos de formação específica, reorganização de ambientes e materiais escolares, preparação de todos os profissionais envolvidos, além de parcerias com outras áreas de atuação (FRIAS; MENEZES, 2009). Para que o ambiente escolar seja efetivo em direção à inclusão, Sasaki (2005) afirma que algumas adaptações precisam ser realizadas, como: em relação à facilitação na comunicação, esta sendo verbal, corporal ou escrita; metodologia, com aulas orientadas para todos os alunos, além de participação ativa de familiares; instrumental, com adaptações para manuseio de ferramentas de estudo, higiene, atividades diárias, atividades físicas, esporte e recreação; programática, relacionada às leis e aos decretos, além de regulamentos, para a garantia de direitos de forma efetiva; e em atitudes, em relação à conscientização da comunidade sobre a pessoa com deficiência e diversidade, buscando anular a discriminação e o preconceito existente.

Em direção a uma efetiva inclusão, a Tecnologia Assistiva (TA), uma área multidisciplinar, engloba recursos e serviços com o intuito de ampliar capacidades funcionais de uma pessoa com deficiência ou incapacidades, e com isso promover inclusão, independência, qualidade de vida e autonomia dos usuários (BERSCH, 2006). A Tecnologia Assistiva é um termo novo, mas com evidências práticas desde as civilizações antigas (BERRY; IGNASH, 2003; LAUAND; MENDES, 2009), sendo composta por recursos ou serviços com o objetivo de garantir maior funcionalidade ao indivíduo que a utiliza, simplificando as tarefas realizadas com grandes dificuldades pelas pessoas com deficiência (BERSCH, 2008). Em termos de funcionalidade, a TA pode otimizar, complementar ou suplementar aspectos da capacidade física desse público, além de poder minimizar elementos ambientais impeditores (BERRY; IGNASH, 2003). Seu conceito está ainda em construção, porém longe de ser novidade em sua aplicação, pois se trata de qualquer alternativa que aumente a funcionalidade de um indivíduo – essa relacionada à capacidade em realizar atividades (GALVÃO FILHO, 2009). Seus objetivos são dar suporte às pessoas com deficiência por meio de instrumentos ou quaisquer aparatos, ampliando suas capacidades e habilidades, prevenindo disfunções; dar maior independência e qualidade de vida, além de inclusão e integração sociais (BRASILEIRO, 2003). Além disso,

visa à ampliação de comunicação e melhoria de desempenho em atividades diárias, de trabalho ou de lazer.

Quanto às classificações da TA, é possível encontrar a proposta de Cook e Hussey (2002) e de Bersch (2008). Os primeiros categorizam em direção à finalidade (Tecnologia Assistiva e tecnologia reabilitativa ou educacional); ao nível de sofisticação (Tecnologias baixas ou altas); Tecnologias Concretas ou Abstratas; aos tipos de implementos (Equipamentos ou instrumentos); à usabilidade em termos de auxílio à funcionalidade do indivíduo (Mínimo/órtese, ou máximo/prótese); à amplitude (Tecnologia geral ou específica); ou à produção (Tecnologia comercializada ou individualizada). Já de acordo com Bersch (2008), seguindo o *American with Disabilities Act* (ADA), órgão regulador dos direitos da pessoa com deficiência nos Estados Unidos da América, a classificação construída dá-se pela seguinte tipologia: Auxílio para as atividades de vida diária e instrumentais; Comunicação alternativa; Acessibilidade ao computador; Controle de ambiente; Projetos Arquitetônicos para acessibilidade; Órtese e Prótese; Adequação postural; Auxílios de mobilidade; Auxílio para cegos ou com visão Subnormal; Auxílios para pessoas com surdez ou déficit auditivo; Adaptações em veículos. A pesquisa de Lauand e Mendes (2009), que teve como objetivo levantar, classificar e categorizar diferentes recursos de TA para acesso ao currículo escolar, localizou: dispositivos e acessórios de computadores; sistema de controle e modificação do ambiente; recursos de mobilidade e posicionamento; recursos de elementos sensoriais; recursos para atividades de vida diária; elementos arquitetônicos; móveis e equipamentos com modificações; e dois recursos relevantes a esta pesquisa, como adaptações pedagógicas, com adaptações para a escolarização de alunos com NEE, além de recursos de lazer e recreação, sendo essa composta por itens como brinquedos, jogos e materiais esportivos adaptados.

Alves e Matsukura (2012) apontam que atividades envolvendo o uso de TA são predominantes na Terapia Ocupacional, devido à formação acadêmica, constando inclusive como conteúdo programático do curso. Apesar disso, diversos profissionais estão abrindo suas possibilidades à área, como Fisioterapia, Engenharia, além do ambiente educacional, e com isso nota-se a importância do professor de Educação Física também se envolver, uma vez que este trabalha com atividades motoras diversificadas para seus alunos, esses com potencialidades e limitações também diversas. Brasileiro (2003) conclui que as adaptações realizadas em aulas de Educação Física são nos materiais, nas regras ou no ambiente, porém, o contato do professor com TA não acontece. Isso pode ser em decorrência de sua terminologia, ou talvez por pouco conhecimento sobre o vasto arsenal de recursos e serviços disponíveis, não se limitando apenas a elementos presentes na ação motora do aluno em questão. De acordo com os autores supracitados e com Galvão Filho (2009), o investimento vai em direção à necessidade de autonomia do aluno e à sua participação ativa, e através da TA muitos benefícios são alcançados, inclusive os que vão além da execução de tarefas, como domínio do ambiente, incluindo movimentação, interação mais efetiva, além de independência para explorar atividades diárias.

Com relação à inserção do professor de Educação Física, Gorgatti e Rose Júnior (2009) afirmam que, apesar das leis, muitos professores da área dispensam seus alunos com deficiência da realização de atividades, seja por falta de informação ou preparação, por comodidade ou por pré-conceitos sobre a deficiência, ou consequentemente segregam e estereotipam os alunos com deficiência através de ativi-

dades. Para Cruz e Ferreira (2005), a área da Educação Física Adaptada (EFA) deve investir em pesquisas sobre a atuação e formação profissional, uma vez que muitos professores atuantes nas escolas não tiveram em sua graduação informações acerca das deficiências, em decorrência de formação na década de 1980. Há também a necessidade para que se investigue a aproximação de conteúdos da formação inicial e de experiências práticas na profissão.

Ao tratarem da visão e conduta do professor para com o aluno com NEE, Cruz e Ferreira (2005) sugerem que o docente deve ter como enfoque desde a graduação o movimento corporal do alunado, e não suas limitações, e com isso criar boas condições de interação com o ambiente físico-social. Afirmam também a necessidade de formação continuada, de grande importância para conhecimentos atitudinais, conceituais e procedimentais para com o aluno com NEE. Para Gorgatti e Rose Júnior (2009), através dessa capacitação e preparação de professores para com os alunos com NEE, os profissionais adquirirão competências para avaliar as capacidades de seus alunos e implementar intervenções com os mesmos.

Em relação ao desenvolvimento de estratégias e recursos pelos professores, Alves e Matsukura (2012) trazem que a intervenção é positiva se for continuada, com constante avaliação de seu uso e novas estratégias quando necessárias, o que habitualmente não ocorre. Santana, Santos e Pereira (2012) afirmam a necessidade de acompanhamento do aluno que utiliza a TA, uma vez que o profissional auxiliará na adaptação a essa, além de avaliação recorrente, sendo necessário um professor com fundamentações teóricas suficientes para entender e avaliar a demanda de seu aluno, além de desenvolver e acompanhar o uso da tecnologia.

Pereira e Teixeira (2012) afirmam que incluir não significa evidenciar o aluno com NEE, e sim promover sua igualdade de possibilidades com os demais. Com isso, o uso de TA traz a autonomia ao aluno, uma vez que promove a realização das atividades de acordo com seus interesses. Sabendo-se quão ampla é a TA, enxerga-se a necessidade de profissionais variados apropriando-se de seus conceitos e conteúdos, inclusive no ambiente escolar e, sobretudo o professor de Educação Física, uma vez que materiais e atividades podem ser adaptados de forma mais criativa e estratégias tomadas por meio desses conhecimentos.

Dessa forma, esta pesquisa teve como objetivo investigar as formas de atuação dos professores de Educação Física envolvendo alunos com NEE, especificamente suas experiências pessoais e os meios de adaptação de suas atividades com esse público. A pesquisa consiste em saber se o profissional de Educação Física faz uso de TA para uma inclusão mais efetiva de seu aluno com necessidades especiais, e quais os tipos de tecnologias são utilizados/criados por eles. A pesquisa verifica, em termo de hipótese, se a TA é empregada de forma consciente/deliberada, ou seja, envolvendo conceitos e fundamentos na prática, ou não, no qual as adaptações são feitas sem o reconhecimento como tal.

## Métodos

A pesquisa é de cunho qualitativo (NEVES, 1996; GÜNTHER, 2003), envolvendo pesquisa de campo, análise documental (SÁ SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009) e entrevista. Houve aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa, através do Parecer 740.120.

Após convite aberto, foram selecionados intencionalmente professores de Educação Física da rede pública e particular de ensino do município de São Carlos-SP, de todos os ciclos, com o critério de inclusão sendo o professor ter ministrado aulas com a presença de um ou mais alunos com NEE por pelo menos um ano. O tratamento inicial dos participantes foi a partir da descrição de seu perfil dado pelas seguintes informações: tempo e instituição de formação; realização de cursos de pós-graduação e qual modalidade; tempo de serviço no Ensino Básico e ciclos com que trabalha; quantidade e os anos que trabalha com alunos com NEE, além das deficiências dos mesmos.

A entrevista seguiu roteiro semiestruturado e foi audiogravada, em local de escolha do(a) participante e composta por uma questão aberta norteadora, que consiste em responder como foi para o professor desenvolver atividades nas aulas de Educação Física para alunos com NEE. A partir disso, foram indagados acerca de adaptações feitas em suas aulas, suporte teórico-prático na formação acadêmica, além do conhecimento de técnicas ou teorias relacionadas à adaptação de suas aulas.

## Resultados e discussão

Em relação aos sujeitos da pesquisa, estes têm idades entre 26 e 48 anos. Dos seis entrevistados, dois são mulheres. Quanto ao local de atuação, apenas dois atuam em escolas particulares. Quanto à formação dos mesmos, vale mencionar que dos seis professores, dois a realizaram em faculdades particulares, ambas com os cursos de licenciatura extintos; dois professores graduaram-se em outra faculdade também extinta; e duas professoras realizaram sua formação em Instituições de Ensino Superior (IES) Públicas ainda ativas. Algumas informações gerais relacionadas aos sujeitos da pesquisa são encontradas no Quadro 1.

**Quadro 1** – Informações sobre os professores entrevistados.

Entrevistado	Idade	Tempo de formação	IES de formação	Pós-Graduação (especialização)	Tempo de atuação na Escola	Local de Atuação	Níveis de Ensino	NEE encontradas na Escola	Número de Alunos
E1	47	24 anos	Pública	Fisiologia do Exercício; Gestão Educacional	18 anos	Público	Fund. II; Ens. Médio	Hidrocefalia; Deficiências Locomotora, Intelectual, Auditiva e Visual	Acima de 5
E2	34	7 anos	Particular	--	7 anos	Público	Fund. II Ano; Ens. Médio	Deficiências Visual e Física	2
E3	27	6 anos	Particular	--	3 anos	Público	Fund. II; Ens. Médio	Deficiências Auditiva, Visual e Física	5 ou 6
E4	48	23-24 anos	Pública	Educação Física Escolar	10 anos	Público	Fund. I	Deficiências Física, Intelectual e Auditiva	Acima de 4
E5	26	2 anos e meio	Pública	Educação Especial	2 anos e meio	Particular	Inf.; Fund. I e II; Ens. Médio	Deficiência Física; Autismo	5
E6	47	25 anos	Pública	Fisiologia do Exercício	20 anos	Particular	Inf.; Fund. I	TDAA, autismo, deficiência física	5 ou 6

Fonte: elaborado pelos autores.

Diante das respostas, os dados foram analisados e agrupados com o intuito de avaliar se a TA é utilizada de forma consciente e teorizada, ou inconsciente, ou seja, através de adaptações sem o uso de embasamento teórico, ponderando sua impor-

tância como ferramenta teórico-prática para o profissional de Educação Física na escola. Sobre as perguntas realizadas na entrevista, a primeira diz respeito à experiência de desenvolver aulas para alunos com deficiência. Pode-se perceber os desafios encontrados nessa experiência, conforme seus relatos:

*Agora, com o [aluno com Síndrome de] Down e com o cadeirante, aí tive que fazer algumas adaptações, e aí eu digo que é bastante complicado para fazer as adaptações... Com o menino que tinha deficiência auditiva, nenhuma dificuldade, nenhum tipo de adaptação (E4, atuando há 10 anos).*

*Então, eu fui pego de surpresa na verdade, porque você tem uma preparação na faculdade, só que quando você faz um pré-estudo do que a criança tem, você já pode preparar a aula, só que muitas vezes você chega na classe e você descobre que tem pessoa com necessidades especiais naquele momento, então você tem que adaptar toda a sua aula, todo o seu conteúdo naquele momento, e aí vai bastante do 'feeling' de professor para professor (E3, atuando há 3 anos).*

*E você às vezes não sabe conduzir... Eu não tive esse tipo de formação... Então, eu fui aprendendo no dia a dia... E cada caso é um caso (E6, atuando há 20 anos).*

Nesse primeiro momento das entrevistas, há o relato da “surpresa” diante da presença de um aluno com deficiência. Essa surpresa pode ser tomada como algo sem dificuldade, mas também como algo que exige adaptações numa proposta de aula anteriormente planejada, assim como uma incerteza em relação ao que fazer, especialmente a partir dos conhecimentos prévios de formação. Pode-se afirmar que o tempo de atuação dos entrevistados não garante atuações distintas, nem a ausência de uma sensação de enfrentamento de possíveis dificuldades na atuação. Além disso, um dos entrevistados traz seu posicionamento sobre as atitudes dos alunos para com a noção de deficiência: “Mais do que desenvolver, é trabalhar com as pessoas para aceitarem os limites dos outros” (E1). Então, não é somente o professor que se encontra numa situação diferente diante da pessoa com deficiência, mas também todos os alunos do grupo. Outro entrevistado traz a importância do estágio e contato com a realidade escolar como auxílio para o desenvolvimento das aulas para pessoas com deficiência:

*Bom, na verdade, eu já tinha feito estágio em uma das escolas que eu estou, e eu tive contato no estágio já com esses alunos com deficiência, então acredito que isso tenha ajudado... Então, eu já cheguei e já sabia com quem eu ia lidar (E5).*

Em relação às dificuldades que os professores de Educação Física encontram em suas práticas com alunos com NEE, Fiorini e Manzini (2014a) elencam as seguintes: despreparo profissional oriundo de formação acadêmica fragilizada; o ambiente escolar (em esfera estrutural e administrativa); grande número de alunos nas salas; ausência de documentos diagnósticos que caracterizem os alunos com NEE; atitude dos alunos com e sem deficiência em relação à realização das atividades e

inclusão; influência da família; escassez de materiais; planejamento das aulas, entre outros, sendo também encontrados nos relatos acima.

Quando questionados sobre as adaptações que fizeram para suas aulas, um dos entrevistados (E5) afirma trabalhar com materiais adaptados, porém isso foi relatado após o término da entrevista. Contudo, no geral, os entrevistados trazem em seus relatos apenas adaptações em suas atividades, nas quais o aluno com deficiência consiga realizar Esportes Adaptados, ou simplesmente atividades com adaptação, esta realizada de forma improvisada ou não. Atividades de simulação e sensibilização também são elencadas como uma proposta para todo o grupo de alunos. “Sim, que nem a aula para deficiente visual, uma vez eu vendei todos eles, para eles sentirem a dificuldade” (E2). Além desse entrevistado, os demais trazem em suas falas possibilidades diversas:

*Para o cadeirante, por exemplo, teve uma aula que dei Slackline... Normalmente as pessoas andam com os pés... Na verdade, eu não lembrei de adaptar a aula, aí chegou na hora da aula que eu falei, ‘Nossa, esqueci do cadeirante, que ele jamais conseguiria andar com os pés’... Aí ele foi com as mãos, então foi uma forma de adaptar ali na hora... Poderia falar ‘ele não vai fazer porque ele não consegue andar’... Não, ele conseguiu com os braços... Então, ele tentou com o abdome contraído, ficou com a perna para cima, e ele foi com as mãos (E5).*

*Na verdade, eu propus uma ou outra atividade a mais, por exemplo, no caso desse menino que era deficiente físico, eu cheguei a propor algumas atividades especificamente da maneira como ele se locomovia, porque as crianças andavam, e ele não, ele se arrastava, ele usava os dois braços (E6).*

*Quando tinha um esporte adaptado, como, por exemplo, o vôlei sentado, que a gente também fazia os esportes adaptados, então ele já participava ativamente desse exercício (E3).*

*Vou falar, por exemplo, de uma brincadeira com a bola de vôlei... Então, com o cadeirante, faz a brincadeira normal, que pode brincar normalmente... E também a gente faz a brincadeira do vôlei sentado... Esses últimos dias eu tenho trabalhado com luta... Então, às vezes eu tiro a menina da cadeira e coloco ela no tatame, e aí consigo fazer algumas lutas que são de chão... (E4).*

*Até mesmo tem outros tipos de coisa que você pode trabalhar, que é questão de dama, xadrez, que também é uma forma de atividade física, que mexe com o intelecto, raciocínio, enfim, você vai enfatizando outros jogos também (E1).*

Nesses trechos, os entrevistados exemplificam atividades utilizadas em suas aulas. Então, percebe-se que os professores apresentam possíveis estratégias para com os alunos com deficiência, como atividades adequadas a eles e maior variedade em seu planejamento. Porém, novamente, momentos de dificuldade são relatados a partir dessas necessidades de adaptação diante da condição da pessoa com deficiência. Em relação a essas dificuldades, Fiorini e Manzini (2014a) levantaram os seguintes tópicos influenciadores: escolha por conteúdos competitivos e, com isso,

acentuação de atitudes individualistas nos alunos; explicações complexas; planejamento falho e com improvisações; e falta de estratégias. As dificuldades relatadas pelos professores entrevistados e os possíveis entraves apontados pela literatura no planejamento das aulas são elementos que colocam em evidência os requisitos da formação do profissional para lidar com esse público, tanto no que se refere à preparação prática (contato e experiências de estágio), como de repertório de conhecimentos para a elaboração do planejamento de ensino. Para além dessas dificuldades, a necessidade colocada diante do professor para atender plenamente à pessoa com NEE também pode trazer a positividade de reflexão sobre a condição do outro e o que pode ser feito, em termos de sua atuação, para que as exigências do processo educativo sejam atendidas.

Em relação à adaptação de atividades, o entrevistado E4 traz em sua fala alguns elementos importantes, como a facilitação ou não para o aluno com deficiência ou para os demais, afirmando que essa “relação” deve ser equilibrada, não se sobressaindo determinado grupo.

*Quando eu faço a adaptação para aula, eu também estou causando uma dificuldade para os outros alunos... E são 34, então às vezes, eu fico sempre nessa dúvida... Uma aula para ela e os outros vão ter que participar junto com ela... Ou é uma aula para os 34 e ela vai ter que dar um jeito... Então, não é difícil fazer as adaptações, o difícil é tomar a decisão de fazer sem ir buscar um equilíbrio... Que fique prazeroso para todo mundo... Que ela não se sinta, as coisas muito facilitadas para ela... E que as coisas também não fiquem muito estranhas e muito diferentes para os outros alunos (E4).*

Alternativas distintas, acarretando em uma inclusão parcial, também aparecem nos relatos:

*Com o cadeirante, a gente faz atividades que ela pode participar e outras que você faz alguma coisa paralela para que ela também possa participar com outras pessoas. Por exemplo, você pode fazer uma roda de vôlei com ela, e as crianças estarem fazendo com que ela participe também (E1).*

*Então, na verdade eu fazia o seguinte: eu transformava algumas pessoas em meus, entre aspas, ajudantes, por exemplo, quando tinha o garoto que ele andava de cadeira de rodas, e muitos esportes ele não podia estar praticando junto com os outros alunos, eu ensinava a arbitragem, então eu ensinava como ele teria que se comportar como árbitro... Então eles eram meus assistentes como árbitros... [...] Muitas vezes, esse aluno estava com algum problema de locomoção ou de movimentação, então eu fazia algumas atividades eu e ele mesmo, enquanto os outros alunos já estavam mais avançados nessa prática, fazia atividades com ele especificamente (E3).*

Então, pode-se perceber que adaptações são dirigidas ao atendimento não somente àqueles com NEE, mas à reorganização das estratégias de ensino para todo o grupo de alunos. Seabra Júnior e Fiorini (2013) trazem que o desafio docente é que, apesar de o professor ser consciente de que são necessárias estratégias para uma Educação Física inclusiva, existem dificuldades ao elaborar estratégias para que todos os alunos participem das aulas. Para trazer conteúdos com equidade participativa, além de conhecer as potencialidades e dificuldades dos alunos, Seabra Júnior



e Fiorini (2013) trazem as seguintes diretrizes: adequar/adaptar aos objetivos e necessidades dos alunos; trazer o interesse e motivação na realização das aulas; trazer exemplos da tarefa solicitada e/ou auxílio para sua realização; seleção de ambientes e materiais apropriados para execução das atividades e a presença de pausas entre as atividades para que os alunos localizem-se e entendam as novas instruções. Frias e Menezes (2009) também sugerem nesse sentido: garantia de condições físicas, materiais e ambientais; favorecimento de comunicação e participação escolar; adaptações em materiais e utilização de recursos alternativos de comunicação, se necessários; e estímulo da eliminação de sentimentos de inferioridade e baixa autoestima do aluno.

Alguns professores relatam episódios em que adaptações foram desnecessárias:

*Com os alunos que tem deficiência intelectual, é muito tranquilo... Quase não existem adaptações para aula... O que existe é uma atenção maior para eles, inclusive no sentido deles estarem mais atentos a aula... porque eles se dispersam mais... Então sempre uma atenção maior de chamar a atenção para o que está ocorrendo nas aulas... [...] Com o menino que tinha deficiência auditiva nenhuma dificuldade, nenhum tipo de adaptação... Eu não sei a língua de sinais, mas conseguia me comunicar com ele tranquilamente... E os alunos também, que ele acabava ensinando a língua de sinais para todos os alunos... (E4).*

*O cadeirante no caso que eu acho que na Educação Física poderia ser o mais difícil de trabalhar, é um aluno excelente... Ele sai da cadeira sozinho, ele joga futebol mesmo com todos os outros que andam... (E5).*

*Ele se arrastava pelo chão... O dia que ele foi pular corda comigo, eu falei: “bom, e agora? O que eu vou fazer?” Ele mesmo deu a solução de como ia pular corda... Sem verbalizar, mas a gente, naturalmente chegou numa maneira de como ele ia pular corda... E ele jogava futebol com os alunos, ele participava do pique bandeira, do “queimadão”, como se fosse uma criança a mais no grupo... Sem nenhum tipo de cuidado maior... (E6).*

A percepção de que não é em todos os momentos que são necessárias adaptações destaca a potencialidade dos alunos com NEE, não enfocando nas limitações impostas e consideradas pela deficiência, mas sim naquilo que podem fazer e que fazem. Assim, a compreensão desse ajustamento entre necessidades, adaptações e potencialidades pode favorecer uma prática mais inclusiva, para todos os envolvidos.

Além disso, os professores trazem novamente o enfoque em temas como sensibilização dos alunos para com as deficiências: “Então eu propus algumas atividades que privilegiassem essa locomoção dele... Até para as crianças perceberem e sentirem como é estar na posição dele...” (E6). Isso é observado também em outros relatos, como o do Entrevistado 2: “A menina sofria *bullying*... Então vendei para ver a dificuldade... Para eles se sentirem como era a vida dela e terem mais respeito”; e de mais dois entrevistados:

*E aí lembrei agora também uma coisa que, em alguns momentos, durante o planejamento, eu tenho isso até colocado no planejamento, mesmo que não tenha o aluno deficiente, eu procuro sempre fazer uma atividade da Educação Física Adaptada, para conversar com os alunos que não são deficientes*

*que essas pessoas estão por aí... E em muitos casos estão escondidas... [...] E ultimamente eu tenho feito diferente... Então se o tema é, por exemplo, luta, então do bloco de aulas, por exemplo, de dez lutas, uma delas ou duas será de uma luta adaptada.. Se o tema é vôlei, por exemplo, ou iniciação ao vôlei... do bloco de dez aulas, uma ou duas será de uma brincadeira ou um jogo adaptado, então assim que eu tenho trabalhado ultimamente, mesmo que não tem o aluno com deficiência... (E4).*

*Você tem que trabalhar o psicológico dela, você tem que trabalhar que as pessoas aceitem, porque nem sempre as crianças que estão com ela naquela fase acompanharam a evolução dos seus problemas. Então, trabalhar primeiro a aceitação do grupo e esclarecer para as pessoas que a criança tem que fazer parte do trabalho e esclarecer para o deficiente que ele pode fazer parte como qualquer ser humano comum, qualquer pessoa normal... (E1).*

Percebe-se nos relatos que o aprendizado de algumas atitudes é estimulado pelo desenvolvimento através da conscientização dos alunos para com a condição das pessoas com NEE. Nesse sentido, segundo Nascimento et al. (2007), esse aprendizado localiza-se numa dimensão atitudinal de conhecimentos. Para os autores, os conhecimentos na Educação Física devem se basear em três dimensões: atitudinal, conceitual e procedimental, estimulando e criando situações problema, e formando professores reflexivos por meio das disciplinas cursadas na graduação. Porém, sabe-se que isso não ocorre com frequência.

Observa-se pelas falas dos entrevistados que, mesmo em um nível mínimo ou improvisado, há uma consciência de que essa dimensão atitudinal deve ser e fazer parte das aulas em um grupo envolvendo alunos com e sem NEE.

Ao serem indagados sobre o conhecimento acerca de técnicas e teorias relacionadas às adaptações, sobretudo a TA, a maioria dos entrevistados citou disciplinas que tiveram em sua graduação ou pós-graduação (Educação Física Adaptada), porém, sem fazer menção a técnicas ou teorias. Apenas um entrevistado menciona conteúdos técnicos discutidos em sua especialização: “na pós[-graduação] agora eu estou tendo contato com algumas, então, por exemplo, com o autismo, existe algumas técnicas, PECS,<sup>3</sup> por exemplo...” (E5). Ao ser indagado se tinha ouvido falar de TA na pós-graduação, respondeu: “Então, ainda não. Eu vou ter uma disciplina agora... No mês que vem... Mas eu ainda não tive” (E5). Uma informação relevante foi a de que um dos entrevistados (E4) buscou atualizar-se através de cursos voltados às atividades para pessoas com deficiência.

*Procurei alguns cursos no [nome da Instituição], que aqui em São Carlos tem uma semana no ano... E aí que é feito um congresso de Educação Física, de Atividades Físicas Adaptadas, então participei de alguns desses, procurando conhecimento para ter mais segurança, confiança de poder na hora que tiver o cadeirante, poder trabalhar de uma forma mais positiva... mais eficaz... (E4).*

O fato de a maioria citar disciplina com temática “Adaptada” ou não citar quaisquer teorias e técnicas é afirmado por Cruz e Ferreira (2005) e também por Nasci-

3 O Sistema de Comunicação por Figura (PECS – *Picture Exchange Communication System*) foi desenvolvido em 1985 como uma ferramenta de comunicação alternativa e exclusiva para pessoas com transtorno do espectro do autismo ou transtornos relacionados.

mento et al. (2007), pois a Educação Física Adaptada surgiu oficialmente nos cursos no início da década de 1990, em decorrência da Resolução n. 03 de 1987, do Conselho Federal de Educação (CFE), sendo, portanto, uma disciplina recente no currículo, e uma das razões de muitos professores, formados anteriormente a esse período, sentirem-se pouco preparados para o aluno com deficiência.

Em relação ao suporte que a graduação e pós-graduação dão para o profissional trabalhar com alunos com deficiência, a resposta unânime foi que, apesar da busca por conhecimento ser de grande importância para a ação, essa não é suficiente, sendo a experiência profissional um fator relevante, assim como diz o Entrevistado 1: “Muito pouco, quase... Pode-se dizer que foi insignificante. Em qualquer uma das situações foi insignificante...”, e outros entrevistados:

*Então, eu acho que suficiente nunca é... Como eu falei anteriormente, eu já tive acesso a esse conhecimento... Mas suficiente nunca é... Porque a hora que você depara realmente com a situação, é aí que fica complicado, porque você sempre quer fazer mais, acha que o que você está fazendo não é suficiente né... (E4).*

*Não é suficiente, eu acho que deveria ter mais, porque só passa o básico mesmo ali, a pessoa tem que fazer especialização para poder trabalhar com os tipos de necessidades, atender as necessidades desses alunos... (E2).*

Nesse sentido, na percepção desses professores entrevistados, há uma necessidade de mais experiências formativas de atuação, podendo ser entendida como um fortalecimento da relação teoria e prática na formação profissional. Quanto às influências desse processo voltado aos alunos com NEE, Nascimento et al. (2007) trazem que, apesar de a Educação Física passar por mudanças em seu currículo em decorrência de melhor preparar o discente para atuação com alunos com deficiência, através de disciplinas com temática “adaptada”, existe ainda despreparo dos profissionais, seja por falta de interesse ou de conhecimento. Pode-se presumir através dos relatos que as disciplinas foram insuficientes para a formação acadêmica<sup>4</sup>. Algumas sugestões levantadas por Fiorini e Manzini (2014b) são: aproximação dos alunos de graduação à realidade escolar; contato com pessoas com deficiência, seja através de palestras, ou de sua participação nas aulas, entre outras ações. Além disso, outra sugestão relevante a esta pesquisa é em relação à abordagem de estratégias e recursos pedagógicos de TA, mediante levantamento de dificuldades de professores de Educação Física em suas aulas.

Outro entrevistado complementa com a importância de atualizar-se: “Tenho o básico, porque você pode pegar N tipos de deficiências que você não viu na faculdade... Mas a partir desse básico cabe ao professor buscar o seu conhecimento...” (E3). Em contrapartida, um dos entrevistados traz sua formação como um fator relevante à sua prática:

*Na graduação acho que foi muito bom... Até a (nome da professora) que foi a que me deu aula, ela sempre falava... que o ideal seria que cada professor trabalhasse na sua disciplina a parte adaptada... Que não precisasse ter uma*

4 Informação levantada em trabalho de conclusão de curso e apresentada por Scatolini e Ranieri (2014), intitulada *A Formação Profissional em Educação Física Adaptada*, no qual encontraram dados indicando carga horária escassa ou inexistentes de disciplinas relacionadas no currículo dos cursos.

*disciplina adaptada... Mas eu acho que tive uma formação excelente na (nome da Universidade)... O (nome do professor) fez muitas adaptações em aula, o (nome de outro professor) fez muitas adaptações em aula, a própria (nome da professora) na disciplina de adaptadas, a gente fez muita coisa mesmo... Claro que falta muita coisa ainda... Mas eu acho que tive uma boa base... (E5).*

A experiência na atuação com alunos com deficiência dá-se através das experiências dos professores, tanto acadêmica quanto profissional, além de depender do interesse do professor pela área (NASCIMENTO et al., 2007). Portanto, é demasiado importante que a grade curricular dos cursos de Educação Física ofereça disciplinas de acordo com as necessidades reais do futuro professor, além de vivências práticas e aporte teórico durante seu andamento. Tais necessidades reais podem ser vistas como nos exemplos trazidos pelos relatos dos sujeitos entrevistados. Uma das sugestões levantadas na literatura por Fiorini e Manzini (2014b) foi em relação às ações das IES, seja incluindo e envolvendo a temática das pessoas com deficiência nas diversas disciplinas das grades curriculares, como também a forma de ensinar a relacionar conhecimentos, numa perspectiva interdisciplinar. A partir dos relatos acima, também é possível caracterizar estratégias formativas potenciais que proporcionem mais experiências de atuação e contato com a realidade das pessoas com NEE.

Na pesquisa de Fiorini e Manzini (2014a), que indagou os professores acerca de suas dificuldades na inclusão de alunos com deficiência, os autores afirmam que a formação continuada dos participantes era vaga e específica em uma deficiência, não condizendo com a realidade escolar. Um dos relatos aproxima-se da afirmação dos autores:

*Na verdade, assim, a gente teve uma disciplina que falou sobre a questão da deficiência física... E aí, até tivemos estágio... Mas, com relação às outras, TDAH e autismo, por exemplo... Nunca foi falado... [...] Foi na graduação... [...] foi uma disciplina de seis meses em que a professora abordou a questão do deficiente físico, mas não era uma matéria específica para isso (E6).*

Nesse sentido, as dificuldades e necessidades de adaptação relatadas pelos professores entrevistados no início de cada entrevista apresentam correspondências com as possibilidades e estratégias de adaptação das atividades e com possíveis razões da existência dessas dificuldades, especialmente no que tange à formação profissional.

Outro aspecto de grande importância no relato dos entrevistados relaciona-se a um elemento que pode desfavorecer as ações dos alunos perante o conteúdo tratado na Educação Física Escolar: quando de caráter competitivo, fortalece a segregação. Fiorini e Manzini (2014a) encontraram que uma das preocupações dos professores é em relação ao prejuízo que o aluno com deficiência traria aos demais, confirmando o fato da valorização da competição e do alto nível das atividades na Educação Física. O entrevistado E4 traz essa preocupação de forma inversa, através da percepção do comportamento de seus alunos para com os demais em atividades competitivas.

*A não ser quando as coisas são de competição, quando a atividade é de competição, aí infelizmente eles acabam deixando lá a cadeirante de lado, como também fazem com os menos habilidosos... Em alguns casos, os meninos fazem com as meninas... Então, não é meio que um problema só da pessoa que*

*tem deficiência... É um problema da aula de Educação Física quando a prioridade é a competição... (E4).*

Para Fiorini e Manzini (2014b), as dificuldades de inclusão têm também como fatores os alunos. Seja por meio de sentimentos de inferioridade, faltas frequentes nas aulas, pelo seu desinteresse em participar, ou dificuldade em compreender e realizar dada atividade. Já quanto aos alunos sem deficiência, dificuldades aparecem por meio de atitudes negativas, como exclusão de colegas por “atrapalharem” o jogo, principalmente em conteúdos esportivos e competitivos, esses priorizados por muitos professores em suas práticas, conforme os resultados de outra pesquisa dos mesmos autores (2014a).

Por fim, diante dos dados, questiona-se o motivo de não haver relatos de adaptações de materiais por parte dos professores nas entrevistas. Conforme Seabra Júnior e Fiorini (2013), além da Estratégia, sendo uma ou um conjunto de ações seguida de acordo com a necessidade, há o conceito em TA de Recurso Pedagógico, que consiste em um objeto com três componentes: Concretude, Manipulação e Finalidade Pedagógica. Assim, percebe-se que as adaptações relatadas pelos entrevistados foram em sua maioria Estratégicas, relacionadas às atividades, não envolvendo necessária ou secundariamente adaptações em materiais (recursos) pedagógicos. Assim, como citado anteriormente, Brasileiro (2003) considera como TA adaptações feitas no ambiente, nos materiais e, por fim, nas regras. No caso dos relatos, mesmo não tendo sido declarado, acredita-se que os motivos em relação à não adaptação nos recursos e materiais estejam de acordo com aqueles mencionados por Fiorini e Manzini (2014a), quais sejam: falta de recursos ou recursos não funcionais para alunos com deficiência; recursos tradicionais em quantidade e variabilidade escassas, entre outros.

## **Considerações finais**

A TA engloba diversos produtos, serviços e estratégias, podendo ser aplicados ao ambiente escolar se necessário. Tem como objetivo trazer funcionalidade e diminuir limitações à pessoa com deficiência, nesse caso alunos com NEE, e, conseqüentemente, maior independência e autonomia desses. Apesar de multidisciplinar, a TA tem se legitimado principalmente na reabilitação, apesar de também ser uma possibilidade no âmbito educacional. Dentre alternativas possíveis, adaptações de materiais, atividades e estratégias de ensino podem caracterizar-se como tal.

Essa pesquisa procurou mostrar o conceito, classificações e utilizações da TA, relacionando ao ambiente escolar. Além disso, teve como objetivo identificar no relato dos professores entrevistados suas estratégias, facilidades e limitações em relação a ensinar para alunos com NEE.

Foram identificados nos relatos adaptações das atividades. Além disso, independente do tempo de formação, desafios são encontrados ao dar aula para alunos com NEE. Através da busca por conhecimento ou da experiência profissional, os professores desenvolvem os conteúdos com seus alunos.

Quanto ao conhecimento da TA, apenas um entrevistado manifestou-se. Isso se deu pelo fato de estar cursando pós-graduação na área de Educação Especial, sendo então um conteúdo somente tratado em condições específicas. Assim como discu-

tido anteriormente por alguns autores, uma solução dada às IES é trazer em suas disciplinas maiores possibilidades de aproximação com a realidade escolar e com a realidade da pessoa com deficiência, além de abordagem da TA em seu currículo, como ferramenta na prática docente dos graduandos.

Os resultados encontrados e discutidos precisamente nesta pesquisa, mobilizando a literatura recente da área e direcionando o foco para uma temática em emergência, podem servir de estímulo e contribuição a todos os aspectos relativos à prática docente, especialmente à formação e ao aperfeiçoamento profissionais.

## Referências

- ALVES, A. C. J.; MATSUKURA, T. S. O uso de recursos de tecnologia assistiva por crianças com deficiência física na escola regular: a percepção dos professores. **Cadernos de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 20, n. 3, p. 381-392, 2012.
- BERSCH, R. C. R. Tecnologia assistiva e educação inclusiva. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Ensaio pedagógico**. Brasília: MEC/SEESP: 2006. p. 281-286.
- BERSCH, R. C. R. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: Centro Especializado em ABNT NBR 9050 Infantil (CEDI), 2008.
- BERRY, B. E.; IGNASH, S. Assistive technology: providing independence for individuals with disabilities. **Rehabilitation Nursing**, v. 28, n. 1, p. 6-14, 2003.
- BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial**. Brasília: SEEP/MEC, 1994.
- BRASILEIRO, A. S. P. **Tecnologia “assistiva” no contexto da atividade motora adaptada**. 2003. 55 f. (Monografia de Conclusão da Especialização em Atividade Motora Adaptada) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.
- COOK, A. M.; HUSSEY, S. M. Introduction and overview In: COOK, A. M.; HUSSEY, S. M. **Assistive technologies: principles and practices**. St. Louis: Mosby, 2002. p. 3-33.
- CRUZ, G. C.; FERREIRA, J. R. Processo de formação continuada de professores de educação física em contexto educacional inclusivo. **Revista Brasileira de Educação Física**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 163-180, 2005.
- FIORINI, M. L. S.; MANZINI, E. J. Formação do professor de Educação Física para inclusão de alunos com deficiência. **Poiesis Pedagógica**, v. 12, n. 1, p. 94-109, 2014a.
- FIORINI, M. L. S.; MANZINI, E. J. Inclusão de alunos com deficiência na aula de educação física: identificando dificuldades, ações e conteúdos para prover a formação do professor. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 20, n. 3, p. 387-404, 2014b.
- FRIAS, E. M. A.; MENEZES, M. C. B. **Inclusão escolar do aluno com necessidades educacionais especiais**: contribuições ao professor do Ensino Regular. Paraná: Módulo, 2009. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1462-6.pdf?PHPSESSID=2010012008183564>>. Acesso em: 10 out. 2014.
- GALVÃO FILHO, T. A. A Tecnologia assistiva: de que se trata? In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). **Conexões**: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade. Porto Alegre: Redes Editora, 2009. p. 207-235.
- GORGATTI, M. G.; ROSE JÚNIOR, D. Percepções dos professores quanto à inclusão de alunos com deficiência em aulas de Educação Física. **Movimento**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 119-140, 2009.
- GÜNTHER, H. **Como elaborar um questionário**. Brasília: UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental, 2003.
- LAUAND, G. B. A.; MENDES, E. G. Tecnologia assistiva: uma proposta de caracterização e classificação. In: ALMEIDA, M. A.; MENDES, E. G.; HAYSHI, M. C. P. I. (Orgs.). **Temas em Educação Especial**: múltiplos olhares. São Carlos: Junqueira & Marin, 2009. p. 392-402.
- MACHADO, F. S.; NAZARI, J. Aspectos históricos das pessoas com deficiência no contexto educacional: rumo a uma perspectiva inclusiva. **Revista Lentas Pedagógicas**, v. 2, n. 1, p. 21-36, 2012.

NASCIMENTO, K. P. et al. A formação do professor de Educação Física na atuação profissional inclusiva. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 6, n. 3, p. 53-58, 2007.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa – características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, n. 1, n. 3, p. 1-5, 1996.

PEREIRA, J.; TEIXEIRA, D. D. Tecnologias assistivas e a educação inclusiva na educação física escolar – É possível? In: ENCONTRO NACIONAL DO OBSERVATÓRIO DA MÍDIA ESPORTIVA, 4., 2012, São João Del Rei. **Anais...** São João Del Rei: UFSJ, 2012. p. 7-13. Disponível em: <<http://www.labomidia.ufsc.br/index.php/enome/iv-enome-2012/anais-iv-enome>>. Acesso em: 01 out. 2013.

SÁ SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009.

SANTANA, C. L.; SANTOS, A. R.; PEREIRA, A. G. S. S. Inclusão escolar: a utilização tecnologia assistiva na educação regular. In: SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO, 3., Aracaju, 2012. **Anais...** Aracaju: Unit, 2012. p. 345-355.

SASSAKI, R. K. Inclusão: o paradigma do século 21. **Inclusão: Revista da Educação Especial**, v. 1, n. 1, p. 19-23, 2005.

SCATOLINI, F. V.; RANIERI, L. P. A formação profissional em Educação Física Adaptada: uma revisão de literatura. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA – UFSCar, 22, 2014, São Carlos. **Anais...** São Carlos: UFSCar, 2014.

SEABRA JÚNIOR, M. O.; FIORINI, M. L. S. Caminhos para a inclusão educacional do aluno com deficiência nas aulas de Educação Física: estratégias de ensino e recursos pedagógicos. In: MANZINI, E. J. (Org). **Educação Especial e inclusão: temas atuais**. São Carlos: Marquezine & Manzini, ABPEE, 2013. p. 237- 251.