



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUIZ GUSTAVO CANGUSSÚ FRANZ

**O USO DE DICAS DE APRENDIZAGEM NA AQUISIÇÃO DE HABILIDADES
MOTORAS PELO DEFICIENTE INTELECTUAL**

CURITIBA

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUIZ GUSTAVO CANGUSSÚ FRANZ

**O USO DE DICAS DE APRENDIZAGEM NA AQUISIÇÃO DE HABILIDADES
MOTORAS PELO DEFICIENTE INTELECTUAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção de título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Iverson Ladewig, Ph.D.

CURITIBA

2016



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR DE EDUCAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino

MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO

AVALIAÇÃO DE DISSERTAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO: TEORIA E PRÁTICA DE ENSINO

Mestrando(a): LUIZ GUSTAVO CANGUSSÚ FRANZ

Título da Dissertação: O USO DE DICAS DE APRENDIZAGEM NA AQUISIÇÃO DE HABILIDADES MOTORAS PELO DEFICIENTE INTELECTUAL

Integrantes da Banca Examinadora	ASSINATURA	APRECIÇÃO
IVERSON LADEWIG (UFPR)	<i>Iverson</i>	<i>Aprovação</i>
NEILA TONIN AGRANIONIH (UFPR)	<i>Neila Agranionih</i>	<i>Aprovação</i>
MIRIAN CELIA CASTELLAIN GUEBERT (PUC-PR)	<i>Mirian Guebert</i>	<i>Aprovação</i>

CURITIBA, 31 de Agosto 2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PPGE: Teoria e Prática de Ensino
Mestrado Profissional em Educação

Dedico este trabalho a minha esposa Kátia Ribeiro de Melo, que de uma forma muito especial, sempre me apoiou e deu força, principalmente nos momentos de maior dificuldade.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus que permitiu que este momento fosse vivido por mim, trazendo alegria aos meus pais e a todos que contribuíram para a realização deste trabalho.

Agradeço ao meu pai João Carlos Franz, minha mãe Neiva Helena C. Franz, meus irmãos Luiz Eduardo Franz e João Manoel C. Franz pelo amor, carinho e paciência.

Ao meu orientador Prof. Dr. Iverson Ladewig, pela dedicação, paciência e ensinamentos que tornaram possível a realização deste trabalho.

Às Professoras integrantes da banca Mirian Celia Castellain Guebert (PUC-Pr) e Neila Tonin Agranionih (UFPR), pelas enriquecedoras contribuições a este trabalho.

À UFPR pela oportunidade de fazer parte do programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino no Setor de Educação.

Aos diretores Mauro Mocoichinski e Soeli Morais e demais funcionários das Escolas que integram a Unidade Santa Felicidade da APAE Curitiba pela disponibilidade do espaço e colaboração com o andamento deste trabalho.

Aos pais e responsáveis que autorizaram os alunos a participar dessa pesquisa.

Aos alunos pelo comprometimento e entusiasmo com que participaram das atividades.

Aos meus amigos, por estarem ao meu lado em todos os momentos da minha vida.

Obrigado!

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Visão descritiva das fases do desenvolvimento motor.....	37
FIGURA 2 – Habilidades fundamentais selecionadas.....	39
FIGURA 3 – Capacidade de Atenção.....	46

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Representação teórica dos estágios de aprendizagem motora e características de performance motora associadas	34
TABELA 2 – Dimensões discreta, seriada e contínua da habilidade	39
TABELA 3 – Dimensões motoras e cognitiva da habilidade	40
TABELA 4 – Dimensões aberta e fechada	41
TABELA 5 – Estágios de amadurecimento para a Habilidade do Arremesso sobre o Ombro	65
TABELA 6 – Resultados médios obtidos para a posição inicial	68
TABELA 7 – Resultados médios obtidos para Momento da Preparação	70
TABELA 8 – Resultados médios obtidos para o Movimento do Pé	72
TABELA 9 – Resultados médios obtidos para o Movimento do Quadril	74
TABELA 10 – Resultados médios para o Movimento do úmero	76
TABELA 11 – Resultados médios para o Movimento da Bola	78
TABELA 12 – Resultados médios para o Movimento de Reversão	80
TABELA 13 – Resultados médios para o Retorno à posição inicial	82

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Escore para o Momento Posição Inicial	68
GRÁFICO 2 – Escore para o Momento da preparação	70
GRÁFICO 3 – Escores para o Movimento do Pé	72
GRÁFICO 4 – Escores para o Movimento do Quadril	74
GRÁFICO 5 – Escores para o Movimento do úmero	76
GRÁFICO 6 – Escores para o Movimento da Bola	78
GRÁFICO 7 – Escores para o Movimento de Reversão	80
GRÁFICO 8 – Escores para o Retorno à posição inicial	82

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi analisar a aquisição de habilidades motoras através do uso de dicas de aprendizagem, como estratégia cognitiva, com alunos com deficiência intelectual, classificada como leve e moderada. As dicas de aprendizagem têm como objetivo, atuar diretamente nos processos de atenção seletiva, direcionando a atenção dos alunos com deficiência intelectual aos pontos de maior relevância da atividade motora. Estes indivíduos caracterizam-se principalmente pelo rebaixamento intelectual, conseqüentemente, tendo dificuldade em manter a atenção por um longo período de tempo em uma atividade. Vinte alunos, do sexo masculino, com idade entre 16 e 30 anos de uma escola especial da cidade de Curitiba, foram selecionados e divididos aleatoriamente em dois grupos: Grupo com Dicas (GCD) e Grupo sem dicas (GSD), para realizar o arremesso por cima do ombro. Metodologicamente, o estudo foi dividido em um pré-teste, um período de 6 aulas praticas da habilidade do arremesso, o pós-teste (logo na seqüência do encerramento das práticas), e um teste de retenção (20 dias após o pós-teste). Avaliação nas três fases ocorreu através de 10 arremessos, os quais foram filmados, para posterior análise por 2 avaliadores, utilizando uma ficha de pontuação com os 8 segmentos. O resultado confirmou alterações significativas ocorridas dentro do grupo com dicas em sete dos oitos segmentos avaliados, ao passo que o grupo sem dicas apresentou apenas duas alterações significativas. Apesar dos resultados não apresentarem muitas diferenças significativas entre os grupos, pudemos perceber uma tendência em favor ao uso das dicas. Futuros estudos com essa população são necessários a fim de concretizar a utilização das dicas como uma estratégia de aprendizagem.

Palavras chaves: Dicas de Aprendizagem; Atenção; Deficiência Intelectual.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze motor skill acquisition through the use of cues as a cognitive strategy with intellectual deficient students. Cues have the objective to work directly in the selective attention processes, directing the student's attention to relevant aspects of the task. These individuals are characterized mainly by intellectual deficiency, having difficulty in sustaining attention over a long period of time while performing any activity. Twenty male students, aged between 16 and 30 years old, from an special school in the city of Curitiba were selected to participate and randomly assigned to two groups: Cue Group (GCD) and no Cue Group (GSD), in order to perform the over the shoulder throwing. Methodologically, the study was divided into a pre-test, 6 classes practicing the movement, a post-test and, twenty days after, a retention test. The 3 evaluation tests were conducting with each student performing 10 throws, which were recorded and later analyzed by two evaluators, using a point score sheet with 8 segments. The results confirmed significative modifications in the throwing pattern from the cue group in 7 of 8 segments, when compared to only 2 in the no cue group. Even though the results did not showed many significative differences between both groups, we can infer that there was a tendency in favor of the cue group. Future studies with this population are necessary in order certify the use of cues as a learning strategy.

Key words: Learning Cues; Attention; Intellectual disabilities.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. PROBLEMA.....	2
1.2. JUSTIFICATIVA	4
1.3. OBJETIVOS	6
1.3.1. Objetivo Geral	6
1.3.2. Objetivos Específicos	6
1.4. HIPÓTESES	6
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	7
2.1. EDUCAÇÃO FÍSICA DESENVOLVIMENTISTA.....	7
2.2. DEFICIÊNCIA.....	9
2.2.1. Incapacidades, impedimentos e necessidades Especiais.....	17
2.3. DEFICIÊNCIA INTELECTUAL	20
2.4. APRENDIZAGEM MOTORA	28
2.4.1. Habilidade motora	37
2.5. ATENÇÃO	43
2.6. DICAS DE APRENDIZAGEM	47
3. METODOLOGIA.....	57
3.1. SUJEITOS	57
3.2. INSTRUMENTOS.....	58
3.2.1. Carta formal de apresentação para as Escolas	58
3.2.2. Carta formal para realização do contato com os Responsáveis	58
3.2.3. Termo de Consentimento Livre Esclarecido.....	58
3.2.4. Ficha de Avaliação dos alunos.....	58
3.2.5. Câmera de filmagem	59
3.2.6. Balde de plástico	59
3.2.7. Bolinhas de tênis	59
3.2.8. Folhas de E.V.A.	59
3.2.9. Adesivos coloridos autocolantes	59
3.3. PROCEDIMENTOS.....	59
3.3.1. Contato com as escolas	59
3.3.2. Contato com os pais.....	60
3.3.3. Termo de Consentimento Livre Esclarecido.....	60
3.3.4. Ficha de Avaliação	60
3.3.5. Pré-teste.....	61

3.3.6. Prática.....	61
3.3.7. Pós-Teste.....	63
3.3.8. Período de retenção.....	63
3.4. ANÁLISE DE DADOS.....	64
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	66
4.1. MOMENTO POSICIAL INICIAL.....	68
4.2. MOMENTO PREPARAÇÃO.....	70
4.3. MOVIMENTO DO PÉ	72
4.4. MOVIMENTO DO QUADRIL	74
4.5. MOVIMENTO DO ÚMERO.....	76
4.6. MOVIMENTO DA BOLA	78
4.7. REVERSÃO.....	80
4.8. RETORNO À POSIÇÃO INICIAL	82
4.9. DISCUSSÃO GERAL	83
5. CONCLUSÃO.....	87
6. REFERÊNCIAS	89
ANEXOS	94

1. INTRODUÇÃO

Cerca de um bilhão de pessoas em todo o mundo convive com alguma forma de deficiência. Dessas, pode-se dizer que um expressivo número vivencia dificuldades funcionais graves. Ao redor do mundo as perspectivas para as pessoas com deficiência não são animadoras, pois se encontram entre os grupos com os piores índices de saúde, educação e pouca participação econômica. A compreensão das conjunturas que cercam uma pessoa com deficiência pode garantir um avanço nos esforços para remover as barreiras que, muitas vezes, tornam uma pessoa com deficiência incapaz de participar de maneira mais ativa em sua comunidade (OMS, 2011).

A prática desenvolvida nas aulas de Educação Física com alunos com deficiência intelectual nas Escolas de Educação Especial da Associação de Pais e Amigos do Excepcional (APAE) – Unidade de Santa Felicidade, Curitiba/PR, demonstra que a capacidade de atenção dos alunos durante a execução das atividades motoras e a fixação das informações fornecidas para futura utilização são fundamentais no processo de aprendizagem destes educandos (LADEWIG, 2000). Os alunos com deficiência intelectual, conforme o que foi observado nas aulas de Educação Física, apresentam dificuldades em assimilar e processar as informações durante as atividades propostas (KREBS, 2004). Sabe-se que o ambiente é uma fonte rica em estímulos sonoros, visuais e motores, os quais interferem na realização das atividades, evidenciando assim, as dificuldades que os alunos com deficiência intelectual apresentam em manter a atenção e assimilar as informações durante o período em que a atividade motora ocorre, as quais apresentam a necessidade de controlar o ambiente de aprendizagem.

Segundo Krebs (2004), o comportamento cognitivo é a parte em que as pessoas com deficiência intelectual apresentam maior diferença, principalmente quando comparadas com as pessoas sem deficiência. Embora os estágios de aprendizagem sejam os mesmos para todos, as pessoas com deficiência intelectual aprendem em um ritmo diferente que os indivíduos da mesma idade.

A maneira como uma pessoa com deficiência intelectual assimila e processa as informações requer um período de tempo, necessitando que as mesmas sejam diretas, a fim de facilitar os processos cognitivos. Conforme Gorla *et al.* (2004):

Uma pessoa portadora de uma deficiência, isto é, de uma diminuição de adaptabilidade provocada por uma perda, de caráter permanente, de certa(s) capacidade(s), apresenta diferentes características quanto ao desenvolvimento do seu esquema corporal, da organização espacial, do equilíbrio, da agilidade e da força, entre outras, que podem ser consideradas, em certos casos, patológicas, isto é, desenvolvendo-se com particularidades e sequências distintas do desenvolvimento considerado "normal", e noutros simplesmente atrasadas, isto é, quando se verifica uma evolução em tudo semelhante ao desenvolvimento normal, mas defasada em relação à idade cronológica. (GORLA, ARAÚJO e CARMINATO, 2004, p. 134)

Uma estratégia de aprendizagem que ganha campo e mostra-se eficiente para o processo de aquisição de habilidades motoras é a dica de aprendizagem. Estudos (LADEWIG, CAMPOS e GALLAGHER, 1996; MEDINA-PAPST *et al.*, 2009; LADEWIG e REIS, 2013) comprovam a eficácia desta ferramenta na aquisição de habilidades por parte de indivíduos sem deficiência. Contudo, no campo da educação especial, a utilização desta prática ainda se inicia, expondo a necessidade de se investir em pesquisas neste cenário.

1.1. PROBLEMA

O processo de aprendizagem caracteriza-se como uma ação em que professor e aluno atuam em conjunto, com o objetivo de promover alterações nos conceitos iniciais expressados pelo aluno. Ao ensinar algum movimento para alguém, o desejo é o de que este indivíduo consiga assimilar a informação para uma utilização futura. Neste caso, a aprendizagem pode ser observada quando este aluno ainda consegue realizar determinada atividade, mesmo após um longo período sem praticá-la (LADEWIG, 2000). Contudo, não basta apenas preparar a ação e submeter o educando à prática; pensar as estratégias para que esta ação seja bem assimilada pelo educando é parte primordial do processo de aprendizagem. Avaliar o estágio de aprendizagem em que o indivíduo se encontra,

bem como a capacidade de assimilação e processamento das informações fazem parte do planejamento de um processo de aprendizagem.

Em se tratando de pessoas com deficiência intelectual, este processo se diferencia, se comparado com indivíduos típicos. A deficiência intelectual propõe um desenvolvimento diferente da inteligência, o qual interfere diretamente na capacidade de aprendizagem do aluno. (GALLAHUE e DONNELLY, 2008). Dentro do funcionamento intelectual de um indivíduo, a inteligência é uma habilidade mental geral, responsável pelo raciocínio, planejamento, resolução de problemas, pensamento abstrato, compreensão de ideias complexas, aprendizagem rápida e aprendizagem a partir da experiência (AAMR, 2006). Conhecer a definição e a importância deste conceito dentro da deficiência intelectual é importante porque foi a capacidade de aprendizagem da pessoa com deficiência intelectual que despertou o interesse na realização deste estudo.

Ao considerar os danos provocados pela deficiência intelectual, com ênfase na limitação da atenção, não é raro perceber professores repetindo explicações ou tarefas mais de uma vez, até que o aluno consiga assimilar as informações.

A capacidade de direcionar e manter atenção em uma determinada tarefa é fundamental durante qualquer ação, caso contrário, a assimilação das informações na memória de longa duração ficará comprometida.

O comportamento cognitivo é, nas pessoas com deficiência intelectual, a área mais afetada, sendo a área em que as maiores diferenças para indivíduos ditos normais aparecem. Quanto maior o grau de comprometimento da deficiência, menor será o nível cognitivo da pessoa (KREBS, 2004).

Nesse contexto, o uso de dicas de aprendizagem como estratégia pedagógica vem se tornando uma forma eficiente de mediar o aprendizado de habilidades motoras entre os aprendizes típicos. Entretanto, na população com deficiência intelectual, seria possível a utilização desta estratégia para mediar o aprendizado de habilidades motoras?

Esta pesquisa tem como proposta discorrer a respeito do uso das dicas de aprendizagem como estratégia pedagógica no auxílio da melhora da atenção durante o aprendizado de habilidades motoras em pessoas com deficiência intelectual.

1.2. JUSTIFICATIVA

Ao longo do processo de aprendizagem, as informações fornecidas aos educandos caracterizam-se como uma forma de comunicação direta utilizada por professores no auxílio de aspectos relevantes da habilidade (MEDINA-PAST et al, 2011). De acordo com Ladewig:

A aprendizagem de qualquer habilidade motora requer a seleção de informações que podem estar contidas no meio ambiente e/ou fornecidas pelo professor ou técnico. Para que esta informação seja retida, para posterior interpretação e possível armazenamento na memória de longa duração, o processo de atenção é fundamental (LADEWIG, 2000; p. 62).

Vale ressaltar que a falta de atenção em crianças é um complicador para a aprendizagem de qualquer habilidade, e prioritariamente no período que compete dos 5 aos 8 anos de idade (LADEWIG, CAMPOS e GALLAGHER, 1996).

Ao ensinar uma habilidade motora em uma aula de Educação Física, faz-se necessário o conhecimento destas informações, uma vez que não basta apenas deter o conhecimento técnico, mas também estar preparado para atuar em conjunto com os estímulos provenientes do ambiente. Dessa forma, as estratégias de fixação e manutenção da atenção dos alunos nos pontos principais da atividade são essenciais durante o processo de aprendizagem.

Mas quando se fala em pessoas com deficiência intelectual, é importante que o nível de preparação dos professores seja redobrado para que o processo de aquisição de habilidades motoras do aluno se torne mais eficiente.

Programas de atividade física são benéficos para a população, acarretando melhoras para a qualidade de vida geral dos indivíduos. O mesmo ocorre com os indivíduos com deficiência intelectual, uma vez que aprender habilidades motoras é importante para o desenvolvimento humano. Desse modo, analisar de que maneira é possível otimizar a aprendizagem em indivíduos com deficiência intelectual não possui apenas implicações teóricas, mas também pode gerar melhoras no dia-a-dia das mesmas. Segundo Ladewig, Campos e Gallagher (1996):

O desenvolvimento das estratégias da atenção seletiva relacionadas às informações específicas da tarefa, tem focado o uso de rótulos que auxiliam a criança a lembrar do local do movimento ou assiste a criança a “obter uma ideia” do movimento. (p. 88)

O sucesso no processo ensino-aprendizagem de um aluno com deficiência intelectual não está apenas no grau de conhecimento que o professor apresenta, mas depende da maneira como a abordagem e a comunicação com o aluno é realizada, especialmente no início do processo de aquisição de um novo conhecimento. Ao ensinar um novo conteúdo a alguém, tem-se como objetivo que o aprendiz assimile a informação passada, retendo-a para ser utilizada no futuro. Neste caso a aprendizagem caracteriza-se por conseguir realizar uma atividade, mesmo depois de muitos anos sem praticá-la (LADEWIG, 2000).

Falando especificamente dos alunos com deficiência intelectual, além da dificuldade em manter a atenção nos pontos relevantes da atividade, a retenção dos conteúdos é uma variável discutida entre os professores, não se restringindo apenas aos professores de Educação Física. Questiona-se a real capacidade de assimilação e retenção das informações pelos indivíduos com deficiência intelectual, especialmente em períodos sem a prática de atividades como, por exemplo, o período de férias escolares, em que após o retorno às aulas os conteúdos necessitam ser retomados, uma vez que, segundo os próprios docentes, os alunos não expressam as aprendizagens que deveriam ter constituído.

Dessa forma, a intenção deste estudo é, avaliar a utilização das dicas de aprendizagem como estratégia cognitiva para melhorar o direcionamento da capacidade de atenção dos alunos com deficiência intelectual, procurando associar pontos importantes das informações com formas adequadas ao alunado, no intuito de que quando forem retomadas em aulas futuras esses alunos apresentem condições de reconhecer as habilidades constituídas.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo Geral

- Averiguar a eficácia das dicas de aprendizagem como estratégia cognitiva/pedagógica para auxiliar na aquisição da habilidade motora arremesso por cima do ombro em alunos com deficiência intelectual.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Descrever as mudanças na performance motora da habilidade do arremesso por cima do ombro em função do uso de dicas de aprendizagem, em alunos com deficiência intelectual.
- Comparar a eficácia do uso das dicas de aprendizagem com o grupo que não recebeu dicas.
- Verificar e comparar a influência das dicas de aprendizagem na atenção dos alunos do grupo com dicas e o grupo sem dicas aos pontos de maior importância para a realização da habilidade motora.

1.4. HIPÓTESES

- H0: as dicas de aprendizagem não surtirem efeito na performance dos alunos com deficiência intelectual;
- H1: as dicas de aprendizagem beneficiarem a performance dos alunos com deficiência intelectual.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. EDUCAÇÃO FÍSICA DESENVOLVIMENTISTA

O surgimento da expressão Educação Física data do século XVIII, aparecendo pela primeira vez em manuscritos filosóficos que discorriam sobre a Educação. Esses manuscritos passavam uma ideia de que a formação do ser humano deveria ser pensada de maneira integral (corpo, mente e espírito), visando o desenvolvimento pleno da personalidade. (BETTI e ZULIANI, 2002).

O desenvolvimento integral desse ser humano está diretamente ligado com o campo da aprendizagem, o qual, "historicamente tem sido alvo de inúmeros estudos, seja no campo da Educação ou da Educação Física" (BATISTA *et al.*, 2015, p. 82).

Para o melhor entendimento da forma como o conhecimento ligado à aprendizagem é construído na área da Educação Física, faz-se necessário conhecer como as teorias em Educação Física são sistematizadas. De acordo com os autores supracitados, a categorização ocorre da seguinte forma:

Comportamento Motor – foram os estudos relacionados à aprendizagem motora, desenvolvimento motor, biomecânica e pedagogia do esporte, concepção defendida por autores como Magill, Schmidt, Bernstein, Adams, Tani, Gallahue, Greco, Paes, entre outros; **Psicopedagógica** – concepção baseada nos estudos de autores como Piaget, Vygotsky, Wallon, Le Boulch, Freire, Bronfenbrenner, Krebs, Negrine, entre outros fundamentados na psicologia do desenvolvimento e áreas afins; **Histórico-Crítica** – defendida por autores como Paulo Freire, Perrenould, Hildebrandt, Coletivo de Autores, Kunz, Bracht, Taffarel, Coll, Frenet, dentre outros que estabelecem a importância dos aspectos históricos e culturais no processo de aprendizagem; **Aprendizagem Significativa** – baseada nos estudos de David Ausubel; **Fenomenológica/Ciências Cognitivas** – baseada nas ideias de Merleau-Ponty, Maturana, Varela, Gonçalves, Nóbrega, Assmann, dentre outros autores que defendem a aprendizagem como processo corporal a partir de investimentos de diversas áreas do conhecimento como a filosofia, a biologia e as ciências cognitivas. (*Id. Ibid.*, p. 82-83).

Manoel (2008) comenta que uma possível interação entre os modelos teóricos, possibilitando ao professor de Educação Física trabalhar com ideias de dois ou mais modelos, poderia enriquecer a prática dos docentes da área, possibilitando

inovação e a construção de programas de Educação Física destoantes da norma geral.

O presente estudo será realizado considerando a perspectiva desenvolvimentista, diretamente ligada ao Comportamento Motor, sustentada pelos estudos desenvolvidos por autores como Schmidt, Tani, Gallahue, Magill, entre outros.

A perspectiva desenvolvimentista da Educação Física caracteriza-se por reconhecer a importância vital e interativa de cada domínio do comportamento humano, constituindo uma relação complexa entre o indivíduo, o ambiente e as características da tarefa envolvida. (GALLAHUE e DONNELLY, 2008).

Do ponto de vista histórico, a visão desenvolvimentista existe há muitos anos, tendo em J. J. Rousseau o seu primeiro grande nome. Rousseau já apontava que seria importante para o campo da educação considerar o desenvolvimento infantil, respeitando assim suas fases. (MANOEL, 2008). De acordo com Gallahue e Donnelly (2008), a Educação Física Desenvolvimentista

É a Educação Física que enfatiza a aquisição de habilidades de movimento e crescente competência física, baseada no nível desenvolvimentista único do indivíduo. Reconhece e incorpora as muitas contribuições que o ensino sistemático e sensível pode trazer para o desenvolvimento cognitivo e afetivo do indivíduo. A Educação Física Desenvolvimentista encoraja a singularidade do indivíduo e se baseia no conceito fundamental de que, embora o desenvolvimento motor esteja relacionado à idade, não depende da idade. (p. 12)

Manoel (2008), realizou estudos no campo da Educação Física Desenvolvimentista, expondo suas características:

A Educação Desenvolvimentista entende que a escola tem a responsabilidade de criar um ambiente sintonizado com as necessidades da criança, definidas a partir do reconhecimento do processo de desenvolvimento pelo qual ela passa. Esse processo é visto como regular e universal, cabendo ao educador traduzir os padrões desenvolvimentistas em atividades que o nutram. (MANOEL, 2008, p. 474)

Frequentemente o desenvolvimento dos seres humanos, em geral, e principalmente o das crianças, é estudado através de uma visão comportamental,

direcionando o foco dos estudos em apenas um domínio (cognitivo, afetivo ou motor) do comportamento humano. O resultado é, por vezes, uma visão desequilibrada do processo desenvolvimentista. Para a Educação Física Desenvolvimentista, é importante que o professor consiga enxergar o aluno como um indivíduo único. Um dos motivos dessa divisão é encontrado na dificuldade que a Educação Física historicamente enfrenta ao tentar se estabelecer como elemento legítimo no currículo escolar. (GALLAHUE e DONNELLY, 2008).

Um dos principais conceitos da Educação Física Desenvolvimentista é a Apropriação Individual. Este conceito tem como base a ideia de que cada criança possui o seu próprio *timing*, bem como padrão de crescimento e desenvolvimento. As atividades de movimento realizadas pelas crianças propostas por um programa de Educação Física Desenvolvimentista correspondem ao seu nível de aprendizado de uma habilidade motora (*Id. Ibid.*).

As características da perspectiva desenvolvimentista apresentam pontos favoráveis à educação e a aprendizagem da pessoa com deficiência intelectual, contemplando em sua proposta, inclusive, as necessidades apresentadas por uma pessoa com deficiência intelectual, através de programas individualizados.

A Educação Física contribui para o crescimento e desenvolvimento das pessoas com deficiência, utilizando como ferramenta central o movimento. Através dela, as necessidades das pessoas com deficiência intelectual podem, de alguma forma, ser trabalhadas, relacionadas a algum nível através de um programa desenvolvimentista. (GALLAHUE e DONNELLY, 2008).

2.2. DEFICIÊNCIA

Analisar o conceito da deficiência é uma tarefa cercada por um alto nível de complexidade. Isso porque este tema envolve paradigmas (que serão abordados no decorrer deste texto) historicamente construídos e, que em algum momento foram ou deverão ser superados, mediante muita discussão e revolução. O tema deficiência envolve uma questão paralela, ligada ao convívio com as diferenças e a diversidade, com evidência nas tensões e conflitos das relações humanas.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a deficiência é uma condição presente ao desenvolvimento do ser humano, o que quer dizer que todas as pessoas estão sujeitas a ter uma deficiência, seja temporária ou permanente, em algum momento da vida. Mesmo os indivíduos que conseguirem resistir ao envelhecimento, não estão isentos da possibilidade de conviverem com dificuldades funcionais severas. A deficiência se apresenta como uma condição complexa, dinâmica, multidimensional e questionada. (OMS, 2011).

A História é testemunha de que, por muito tempo, várias condições sociais oscilantes da normalidade – estabelecidas pelas sociedades de maneira geral – foram tratadas como deficientes, refletindo uma espécie de julgamento social que, com a evolução principalmente tecnológica das sociedades, passou por processos de aperfeiçoamento em função de valores e de atitudes culturais (FONSECA, 1995).

Corroborando com este autor, a Organização Mundial da Saúde expõe em seus documentos que, em todas as fases da História, questões morais e políticas referentes ao tratamento das pessoas com deficiência estiveram e estão presentes em diferentes espaços na sociedade, questionadas e enfrentadas diariamente (OMS, 2011).

A deficiência representa uma situação merecedora de especial atenção e de análise minuciosa, dispensada por parte dos estudiosos do comportamento humano. Porém, é visível que, de acordo com a forma como a sociedade projetou a sua fundação, enfrenta dificuldades visíveis em conviver com o que é diferente, bem como tudo o que se afasta dos padrões por ela estabelecidos.

As categorias sociais que não se enquadram em nenhuma classe de similaridade acabam, de alguma maneira, “taxadas” de desviantes e colocadas à margem do processo social (MARQUES, 2001). A sociedade não está – nem nunca foi – preparada para trabalhar a diferença, a diversidade. Isso porque “a diferença propõe o conflito, o dissenso e a imprevisibilidade, a impossibilidade do cálculo, da definição, a multiplicidade incontrolável e infinita” (MANTOAN, 2006, p. 18).

A construção de certos conceitos que traçam uma linha de normalidade, faz com que a diferença represente um distanciamento e até mesmo um problema para os modelos estabelecidos pela sociedade (ROSSATO e LEONARDO, 2011). Em outras palavras, este não é exatamente o cenário pretendido pela sociedade. As

relações sociais buscam de várias maneiras a homogeneização, seja no vestuário, na linguagem, no comportamento, entre outros. As palavras de Fonseca (1995, p. 7) ilustram este quadro:

Em muitos aspectos, a problemática da deficiência reflete a maturidade humana e cultural de uma comunidade. Há implicitamente uma relatividade, que está na base do julgamento que distingue entre “deficientes” e “não-deficientes”. Essa relatividade obscura, tênue, sutil e confusa, procura, de alguma forma, “afastar”, ou “excluir” os “indesejáveis”, cuja presença “ofende”, “perturba” e “ameaça” a ordem social.

Na obra ‘A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal’¹, Vygotsky propõe uma discussão abordando as relações culturais e sociais no ambiente no qual uma pessoa se desenvolve. Para o autor:

[...] tudo o que é cultural é social. A cultura também é produto da vida em sociedade e da atividade social do homem e, por isso, a própria colocação do problema do desenvolvimento cultural já nos introduz diretamente no plano social do desenvolvimento (VYGOTSKY, 2011, p. 864)

De acordo com a OMS (2011), “historicamente, as pessoas com deficiência têm em sua maioria sido atendidas através de soluções segregacionistas, tais como instituições de abrigo e escolas especiais” (p. 3). Mas antes de analisar as soluções segregacionistas encontradas para atender a demanda das pessoas com deficiência, é importante abordar alguns pontos relevantes referentes às formas como as pessoas com deficiência foram tratadas ao longo da história.

A histórico de lutas e busca por um reconhecimento junto aos seus pares pelas pessoas com deficiência é longo, pode-se dizer que acompanha a jornada do homem na Terra. Fernandes (2007a) explica que, na Antiguidade, a cultura da beleza física, do corpo perfeito e forte, visando principalmente as guerras e a capacidade de articular intensos e influentes discursos filosóficos, eram aspectos

¹ Texto inédito no Brasil, traduzido diretamente do russo. A obra original – VYGOTSKY, L. S. *Defektologiya i utchenie o razviti i vospitani nenormálnogo rebionka*. In: *Problemi defektologii* [Problemas de defectologia]. Moscou: *Prosveschenie*, 1995. p. 451-458 – tem sua data de produção desconhecida, mas provavelmente foi escrito entre 1924 e 1931. Sua primeira publicação data de 1983, no quinto volume das Obras escolhidas, em russo (VYGOTSKY, L. S. *Obras escolhidas*. t. 5. Moscou: *Pedagoguika*, 1983. p. 166-173); posteriormente, o texto foi publicado nas traduções feitas nos Estados Unidos (1993) e na Espanha (1997).

muito valorizados e que conferiam direito à cidadania nessas sociedades. Todos os demais que, por alguma razão, destoassem desses padrões eram considerados subumanos, sem nenhuma utilidade para a vida em sociedade. Aqueles que nasciam com alguma deficiência, seja visual, auditiva ou alguma deformidade em seus membros, eram destinados ao abandono, ou dependendo da cultura local, exterminados, por não apresentarem valor social algum.

Somente na Idade Média, mais precisamente a partir do século XVI, esta cultura começou a sofrer mudanças, influenciadas pela Igreja Católica. Com a justificativa de que todos os seres humanos são criaturas divinas, os 'diferentes', de maneira geral, passaram a receber pela primeira vez na história, algum tipo de atenção da sociedade, por mais que ainda de uma forma muito questionada (FERNANDES, 2007a). Foi apenas no século XVIII que as primeiras instituições filantrópicas foram criadas, com intuito de atender principalmente cegos e surdos, as quais, em parte, ainda influenciadas pelos preceitos morais e religiosos da Igreja (*Id.*, *Ibid.*).

Esse período marcou o início da chamada 'era da segregação', na qual principalmente as pessoas com deficiência começaram a ser encerradas em instituições específicas, nas quais eram afastadas do convívio com os demais membros da sociedade, inicialmente por não se adequarem aos padrões impostos para a época e, depois, com a entrada da medicina, para o estudo dos fatores que levariam uma pessoa a desenvolver uma deficiência e um possível tratamento (FERNANDES, 2007a).

De certa forma, esta ideia perdura até os dias de hoje, com muitas das pessoas com deficiência ainda destinadas a passarem uma parte do dia em instituições ditas especializadas, significando que ainda não estão totalmente aceitas perante os demais membros da sociedade a qual pertencem.

Vygotsky² (2011) explica que toda a organização cultural e social humana é, e sempre foi, pensada em função das pessoas ditas normais. Toda a cultura de uma comunidade é proposta em prol das pessoas que podem ver e ouvir de maneira

² A grafia mais comumente utilizada em espanhol é Vigotsky. Em inglês, Vygotsky. Em língua portuguesa, encontramos publicações que utilizam as mais variadas grafias, o que não implica em diferença na pronúncia. Ultimamente, alguns autores brasileiros têm preferido grafar Vygotsky, utilizando as outras grafias apenas em citações ou referência bibliográfica, para preservar a grafia adotada na publicação que está sendo citada.

satisfatória, que possuem certo nível de atividade cerebral e nos membros. No momento em que uma pessoa com deficiência passa a ser considerada cidadão de direito, a organização homogênea desaparece, florescendo em seu lugar a distinção entre os caminhos propostos para o desenvolvimento integral da pessoa.

Um dos motivos com significativo grau de importância na existência dessa barreira cultural é ocasionado pela falta de conhecimento sobre as causas e consequências da deficiência, e reforçada por rótulos e estigmas colocados sobre as pessoas com deficiência ao longo dos séculos.

Buscando a conscientização e a mudança de visão em relação às pessoas com deficiência, Marques (2001) aponta para a importância da compreensão e do conhecimento da existência humana como o conjunto maior, que abrange manifestações étnicas, estéticas, artísticas, econômicas, sociais, políticas, dentre outras, elementos que constituem a cultura em sua plenitude.

Pan (2008) chama a atenção justamente para essa falta de conhecimento, explicando que é preciso ter cuidado ao diagnosticar uma pessoa deficiente, justamente pelo sentido que esta ação pode tomar na realidade social. Desta forma, na busca pelo conhecimento e compreensão do universo da deficiência, é importante tentar entender como o conceito da deficiência é constituído. É comum haver discussões a respeito desta condição do ser humano, levando em conta que aspectos relevantes não são interpretados como realmente deveriam (AAMR, 2006).

A busca por uma definição exata passa por três aspectos distintos, mas com uma forte inter-relação entre eles. O processo tem início na nomeação, fase responsável por relacionar um termo específico a algo ou a alguém. É necessário esclarecimento nesta etapa, por ser um momento vigoroso do processo, cercado de muitas mensagens concentradas em uma única expressão. A explicação deste termo ocorre na definição, a qual deve ser conduzida de uma forma clara, estabelecendo os limites que definem a terminologia, determinando quem ou o que compõem o novo termo. A partir da definição surgem as classificações, subgrupos nos quais aspectos caracterizados na definição são organizados com critérios previamente estabelecidos. Todo esse processo que cerca a construção de uma definição apresenta como única justificativa, a necessidade básica do ser humano de tentar entender o mundo que está a sua volta (AAMR, 2006). Ainda sobre as

estratégias utilizadas para o diagnóstico da deficiência, a Organização Mundial da Saúde em seu Relatório sobre a Deficiência expõe que:

As definições e métodos para medir a deficiência variam entre os países com base em pressupostos sobre as diferenças e deficiências humanas e a importância dada aos diferentes aspectos da deficiência – impedimentos, limitações de atividade, e restrição de participação, condição de saúde relatada e fatores ambientais. O propósito e as intenções subjacentes dos sistemas de classificação e categorização relativa são múltiplos, incluindo: identificação, determinação de elegibilidade, administração e intervenções de supervisão e monitoramento (OMS, 2011, p. 217)

Na tentativa de esclarecer o que é deficiência, Fonseca (1995) expõe a seguinte definição para o tema:

A criança deficiente é a criança que se desvia da média ou da criança normal em: 1) características mentais; 2) aptidões sensoriais; 3) características neuromusculares e corporais; 4) comportamento emocional; 5) aptidões de comunicação; 6) múltiplas deficiências, até o ponto de justificar e requerer a modificação das práticas educacionais ou a criação de serviços de educação especial no sentido de desenvolver ao máximo as suas capacidades (p. 25).

O Estatuto das Pessoas com Deficiências, em seu artigo 2º, enuncia o seguinte texto:

Consideram-se pessoas com deficiência aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. § 1º A avaliação da deficiência, quando necessária, será biopsicossocial, realizada por equipe multiprofissional e interdisciplinar e considerará: I - os impedimentos nas funções e nas estruturas do corpo; II - os fatores socioambientais, psicológicos e pessoais; III - a limitação no desempenho de atividades; e IV - a restrição de participação. (BRASIL, 2015, p.1)

O texto atual exposto no Estatuto das Pessoas com Deficiência passa uma visão social, principalmente se comparada à definição apresentada por Fonseca (1995). Analisando ambos os textos, fica claro que houve certa evolução na forma como alguns conceitos são abordados, como, por exemplo, o ambiente em que uma pessoa com deficiência está inserida, o qual passa a ter relevância no processo de

avaliação e desenvolvimento da mesma. Segundo a OMS (2011), vários são os países que estão deixando de lado os antigos modelos de avaliação e diagnóstico, baseados em uma visão médica da condição, os quais entre outros aspectos, focam na diferença entre os indivíduos em troca de uma abordagem mais interativa, baseada em uma visão educacional da situação, que procura levar em consideração a importância do meio em que a pessoa com deficiência está inserida (OMS, 2011).

Mas é preciso ter cuidado com a interpretação do texto da OMS, especialmente quando se fala em “igualdade de condições com as demais pessoas”. Mantoan (2006) entende que a igualdade de condições ou de oportunidades é, de certa forma, perversa em sua essência e cita como exemplo a garantia ao acesso à escola de ensino regular para uma pessoa com deficiência, mas não lhe assegura a permanência e condições de acompanhar o andamento do processo escolar em todos os níveis de ensino. É necessário que haja garantias e o reconhecimento da igualdade de aprender que todos possuem, mas sempre respeitando as diferenças presentes entre os participantes deste processo. (MANTOAN, 2006). Seguindo o mesmo raciocínio deste autor, na análise a respeito da oferta de condições e oportunidades igualitárias, Leonel e Leonardo (2014) fazem a seguinte reflexão:

Embora as políticas públicas garantam o direito de todos, sobretudo daqueles que apresentam deficiência, a um ensino de qualidade, a prática ainda está distante do ideal, não raro por falta de interesse das escolas e dos profissionais envolvidos, mas muitas vezes também pela dificuldade em compreender que este homem faz parte da construção histórica da educação de nosso país, educação que deve ser voltada a atender às suas dificuldades e a superá-las. (p. 542).

A OMS (2011) trata a deficiência como uma condição complexa, dinâmica, com inúmeras possibilidades de manifestações, diminuindo as possibilidades de generalizações e individualizando os tratamentos, gerando assim muitas questões ao seu redor.

O crescimento do movimento inclusivo pelo mundo trouxe novos olhares para as questões que envolvem as pessoas com deficiência. Entre as questões que tem chamado a atenção dos estudiosos no assunto, uma em especial diz respeito à forma como fazer referência a uma pessoa com deficiência. A discussão sobre os

termos deficiente/deficiência encontra-se em um patamar mundial. Muito se tem a dizer a respeito dos termos e do modo como devem ser utilizados.

Antes predominava uma visão médico-organicista, centrada nos déficits da pessoa, atualmente a deficiência passa a ser concebida em uma perspectiva ecológica, ou seja, em relação com o meio. A limitação deixa de ser vista somente como dificuldade exclusiva da pessoa, passando a ser observada como limitação da sociedade em oferecer condições que possibilitem a superação de barreiras físicas, econômicas e sociais. Vale realçar que as principais barreiras impostas às pessoas com deficiência decorrem de preconceitos e estereótipos socialmente construídos. (PRIOSTE, RAIÇA e MACHADO, 2006, p. 21)

Corroborar-se com a OMS (2011), quando afirma que: “o modelo médico e o modelo social costumam ser apresentados como separados, mas a deficiência não deve ser vista como algo puramente médico nem como algo puramente social” (p. 4).

Esta visão que estudiosos da deficiência e demais pessoas envolvidas com o tema passam a ter a respeito da deficiência, tratando-a como um conceito que necessita tanto da visão clínica quanto da visão social está bem clara na Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). A CIF³, pertence à família de classificações da OMS para diversos aspectos relacionados à saúde. Comumente a CIF está sempre relacionada com a CID-10 (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª revisão), sendo responsável por abordar os casos relacionados com a funcionalidade e a incapacidade apresentados pelos inúmeros estados de saúde abordados na CID-10. (DI NUBILA, 2010).

A CIF é baseada em um modelo chamado de incapacidade biopsicossocial (já mencionado no texto do Estatuto da Pessoa com Deficiência), o qual sintetiza o que é real tanto no modelo médico, quanto no modelo social, não cometendo o equívoco de reduzir a noção de incapacidade a um único fator. A ideia da CIF é tentar produzir uma visão com diferentes perspectivas, abordando a biologia, o individual e o social. (DI NUBILA, 2010).

³ A Organização Mundial de Saúde tem hoje duas classificações de referência para a descrição dos estados de saúde: a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, que corresponde à décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF).

Na verdade, a deficiência se apresenta como um conceito em evolução, e muitas discussões a respeito de qual modelo define melhor esta condição (se o médico ou o social), provém de barreiras comportamentais e ambientais que impedem a participação das pessoas com deficiência de forma igualitária na sociedade (OMS, 2011). Dessa forma, discutir a deficiência significa não apenas conhecer a condição física e clínica do indivíduo, mas avaliar todo o contexto socioambiental que o cerca.

2.2.1. Incapacidades, impedimentos e necessidades especiais

Uma prática comum entre muitos dos profissionais que atuam com pessoas com deficiência está em associar o termo deficiência à incapacidade, impedimento e necessidades especiais. De acordo com Fernandes (2007b), esta é uma questão delicada, que pede muita reflexão, principalmente por ser uma prática comum e irresponsável atribuir às pessoas com deficiência rótulos como o de incapazes, sem nenhuma reflexão a respeito das barreiras que estes indivíduos enfrentam diariamente.

Percebe-se que definir e mensurar incapacidade torna-se um tema de significativa relevância, especialmente porque as pessoas têm a sua longevidade aumentada nos últimos anos. Ironicamente, a partir do momento em que as pessoas passam a viver mais, passam a ficar mais sujeitas a uma doença crônica e suas consequências (DI NUBILA e BUCHALLA, 2008). Diante disso, a "falta de uma definição clara de 'deficiência' ou 'incapacidade' tem sido apontada como um impedimento para a promoção de saúde de pessoas com deficiência" (*Id. Ibid.*, p. 326). Essa questão chama a atenção para uma reflexão a respeito da real situação das pessoas com deficiência. Na tentativa de traçar limites entre esses dois temas, Fernandes (2007a) explica que "incapacidade diz respeito à restrição ou à impossibilidade para a realização de uma atividade em decorrência de uma deficiência" (p. 39).

A tradicional *American Association on Mental Retardation* (AAMR) também se expressa nesse debate, explicando que a incapacidade "é a expressão de limitações no funcionamento individual dentro de um contexto social e representa uma desvantagem substancial para o indivíduo" (AAMR, 2006, p. 26). Por entender que

a deficiência apresenta uma ampla relação com o meio ambiente no qual a pessoa está inserida, a entidade entende que é importante analisar seu contexto para que uma aplicação adequada dos conceitos possa ser realizada.

O contexto descreve as condições inter-relacionadas nas quais as pessoas vivem sem cotidiano. O contexto, como é usado aqui, representa uma perspectiva ecológica que envolve pelo menos três níveis diferentes: (a) o ambiente social imediato, incluindo a pessoa, a família e/ou defensores (microsistema); (b) a vizinhança, a comunidade ou as organizações que proporcionam educação ou serviços ou apoio de habilitação (mesossistema); e (c) os padrões de proteção da cultura, da sociedade, das populações, do país, ou influências sociopolíticas (macrossistema ou megassistema) (*Id. Ibid.*, p. 26).

A noção de incapacidade se apresenta então como um conceito que deriva da deficiência. Um exemplo que ilustra bem a diferença entre estes dois conceitos é o de uma pessoa que não possui os dois membros inferiores, locomovendo-se assim com o auxílio de cadeira de rodas. Em um primeiro momento, esse indivíduo mostra-se incapaz de praticar atividades esportivas. No entanto, com as devidas adaptações e adequações nas atividades, o mesmo pode sim se tornar um praticante de atividades esportivas sem nenhum impedimento (FERNANDES, 2007b). Este exemplo deixa claro a aplicação prática dos dois conceitos trabalhados anteriormente, além de trazer um terceiro tema de destaque na discussão sobre deficiência: o conceito de impedimento, o qual mostra-se muito mais social do que físico ou mental. O conceito de impedimento está diretamente ligado ao contexto em que a pessoa com deficiência está inserida. O impedimento decorre dos locais, diferente de uma preocupação com as condições de saúde, existem barreiras impostas às pessoas com deficiência, as quais acabam impedidas de participarem de forma mais ativa das atividades em grupo (FERNANDES, 2007b). Desta questão, segundo a AAMR (2006), a análise do contexto – ainda que com base em parâmetros subjetivos – é primordial para efeitos de avaliação e diagnóstico:

O contexto pode ter relevância diferente dependendo de ele estar sendo considerado para propósitos de diagnóstico e classificação ou planejamento de apoios. A avaliação de contexto, embora não seja tipicamente realizada com medidas padronizadas, é um componente necessário do julgamento clínico e essencial para compreender o funcionamento do indivíduo (AAMR, 2006, p. 26).

Para complementar, o Estatuto das Pessoas com Deficiência, em seu artigo 3º, apresenta alguns pontos relevantes em relação às pessoas com deficiência e as barreiras comportamentais e ambientais que, em muitas vezes, são os limitadores de uma maior participação dessa população nas escolas e também na sociedade:

Art. 3º Para fins de aplicação desta Lei, consideram-se: **I – Acessibilidade:** possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida; **II – Desenho universal:** concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva; **III – Tecnologia assistiva ou ajuda técnica:** produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social; **IV – Barreiras:** qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros. [...] **V – Comunicação:** forma de interação dos cidadãos que abrange, entre outras opções, as línguas, inclusive a Língua Brasileira de Sinais (Libras), a visualização de textos, o Braille, o sistema de sinalização ou de comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos multimídia, assim como a linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos e os meios de voz digitalizados e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, incluindo as tecnologias da informação e das comunicações; **VI – Adaptações razoáveis:** adaptações, modificações e ajustes necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional e indevido, quando requeridos em cada caso, a fim de assegurar que a pessoa com deficiência possa gozar ou exercer, em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos e liberdades fundamentais; [...] **IX – Pessoa com mobilidade reduzida:** aquela que tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentação, permanente ou temporária, gerando redução efetiva da mobilidade, da flexibilidade, da coordenação motora ou da percepção, incluindo idoso, gestante, lactante, pessoa com criança de colo e obeso; [...] **XII – Atendente pessoal:** pessoa, membro ou não da família, que, com ou sem remuneração, assiste ou presta cuidados básicos e essenciais à pessoa com deficiência no exercício de suas atividades diárias, excluídas as técnicas ou os procedimentos identificados com profissões legalmente estabelecidas; **XIII – Profissional de apoio escolar:** pessoa que exerce atividades de alimentação, higiene e locomoção do estudante com deficiência e atua em todas as atividades escolares nas quais se fizer necessária, em todos os níveis e modalidades de ensino, em instituições públicas e privadas, excluídas as técnicas ou os procedimentos identificados com profissões legalmente estabelecidas; **XIV – Acompanhante:** aquele que acompanha a pessoa com deficiência, podendo ou não desempenhar as funções de atendente pessoal. (BRASIL, 2015, p. 16. *Grifo nosso*)

Por último, Fernandes (2007a) chama a atenção para o fato de que, realmente, todas as pessoas com deficiência apresentam necessidades educativas especiais, entretanto, o contrário não é correto, visto que nem todos que apresentam necessidades educativas especiais são deficientes. Assim, após uma noção mais ampla sobre o conceito de deficiência, e para questões direcionadas à aprendizagem e demais processos educacionais, é importante o aprofundamento em cada um dos tipos de deficiência. Neste estudo o foco será a deficiência intelectual.

2.3. DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

As pessoas com deficiência intelectual estão ganhando cada vez mais visibilidade dentro das comunidades, ocupando espaços nos bancos escolares e no mercado de trabalho. Essa notoriedade se deve ao movimento de inclusão, que busca esclarecer as informações sobre as pessoas com deficiência, o que é a deficiência intelectual, com base em uma forma de entendê-la, levando em conta o ambiente em que a pessoa está inserida.

Com o advento da inclusão, conceitos como igualdade e equiparação de oportunidades passaram a fazer parte do cenário educacional de maneira geral. A inclusão propõe que cada estudante que tem características e necessidades próprias receba a atenção que merece do processo educacional, assegurando que nenhum tipo de dificuldade manifestado pelo mesmo seja um problema ou um impedimento ao seu processo de aprendizagem (FERNANDES, 2007a).

Ao tratar de temas voltados para a aprendizagem dos alunos com deficiência intelectual, faz-se necessário conhecer um pouco a respeito desta condição presente em alguns alunos. A discussão referente aos processos de aprendizagem do estudante com deficiência intelectual traz consigo temas paralelos, como as questões relacionadas aos termos utilizados para fazer referência às pessoas que manifestam esta condição se farão presentes. Ao longo dos anos, a forma de se referir às pessoas diagnosticadas como deficientes intelectuais passou por diversas mudanças ou correções. Portanto, é possível encontrar na literatura referências como: imbecil, idiota, debilóide, mongolóide, oligofrênico, deficiente mental, entre tantas outras (AAMR, 2006). Índícios apontam para a existência de estudos relacionados à deficiência intelectual já nos séculos anteriores (FERNANDES,

2007a), envolvendo diversas terminologias, sejam elas mais ou menos apropriadas. Para Dias e Lopes de Oliveira (2011), as expressões que sustentaram a construção da deficiência intelectual variaram ao longo da história, refletindo em parte os vários contextos em que a busca por um significado para esta condição era traçada.

Na verdade, todos esses termos se originaram desde o final do século XVIII e persistem até hoje, fora o fato de serem pejorativos e ofensivos, têm em comum a finalidade de caracterizar um grupo de pessoas que passaram a ser objeto de estudo dos educadores naquele período, atualmente designadas de 'alunos com deficiência intelectual', mais comumente reconhecidas por 'alunos com deficiência mental'. (FERNANDES, 2007a; p. 89-90)

Percebemos que tais termos não configuram apenas denominações diferentes, mas expressões discursivas de visões de mundo distintas. Cada expressão traz em sua constituição um conjunto de ideias, significados e orientações que se manifestam nas práticas cotidianas, indicando ênfases na compreensão e nas expectativas em relação à pessoa com deficiência. Tais terminologias expressam a maneira como as sociedades se posicionam e normatizam as vivências sociais, considerando os modos de produção, as vivências comunitárias e o próprio conhecimento acumulado sobre o tema (DIAS e LOPES DE OLIVEIRA, 2013, p. 171).

De acordo com a AAMR (2006), "novos nomes aparecem à medida que novas estruturas teóricas surgem e os nomes mais antigos passam a indicar um estigma e relacionamentos de poder distorcidos" (p. 18). Em alguns casos, os termos utilizados para designar um determinado grupo de pessoas ou podem representar a cultura e os valores sociais de um determinado grupo, ou a falta de conhecimento dos integrantes de uma sociedade sobre tema em discussão – neste caso, a deficiência intelectual.

Dessa forma, buscando minimizar as atitudes preconceituosas com informações baseadas no conhecimento, Pan (2008) faz o levantamento de alguns termos que ficaram marcados desde que a deficiência intelectual começou a ser estudada: deficiência mental, retardo mental ou deficiência intelectual; excepcional, deficiente, pessoa com deficiência, pessoa com necessidades educativas especiais. A autora explica que algumas dessas expressões foram novidade na época em que foram lançadas, e que outras representavam a tentativa de superar preconceitos.

Algumas destas expressões chegaram até a atravessar décadas, concretizando as diferenças intelectuais em um dado momento da história. É o caso, por exemplo, do termo retardo mental, comumente encontrado nos manuais médicos e códigos de classificação de doenças como é o caso do DSM (Manual Diagnóstico

e Estatístico de Transtornos Mentais), CID (Classificação Internacional de Doenças) e de alguns documentos da OMS (PAN, 2008).

Por outro lado, alguns termos representam tentativas frustradas na busca pelo reconhecimento das pessoas com deficiência intelectual, como, por exemplo o termo indivíduo excepcional que, segundo Pan (2008), representava um discurso integracionista com relação à educação das pessoas com deficiência intelectual.

Esta terminologia representava exatamente a proposta integracionista, a qual depositava unicamente nas pessoas com deficiência os esforços para uma participação ativa na sociedade, numa tentativa de fazer com que estes se adequassem o máximo possível com os padrões de normalidade impostos (FERNANDES, 2007a). Na verdade, este cenário todo expressa que, com o passar do tempo, todos os termos de uma forma ou outra, tornam-se problemáticos no momento que são difundidos nos campos dos debates sociais (PAN, 2008).

Os últimos anos marcaram o debate e a alteração na terminologia específica: o termo deficiência mental deixou de ser utilizado, dando lugar ao termo deficiência intelectual. Contudo, a discussão entre essas duas expressões girava em torno de qual a expressão mais adequada, isto é, a que melhor traduzia o que era a deficiência intelectual⁴. Consequentemente, este debate trouxe uma revisão dos processos de diagnóstico e avaliação das pessoas com deficiência. Alguns estudos, como é o caso de Lopes e Marquezine (2012), defendem a alteração:

A tendência mundial de substituir a expressão deficiência mental por deficiência intelectual é justificável, posto que o termo intelectual se refere ao funcionamento do intelecto, especificamente, e não ao funcionamento da pessoa como um todo (LOPES e MARQUEZINE, 2012, p. 489).

Todo esse debate surgiu com base em discussões entre a comunidade acadêmica e científica, que buscavam "superar as concepções deterministas e idealistas da 'mente' ou da 'inteligência', para compreendê-la no campo das diferenças humanas e intelectuais" (PAN, 2008, p. 28). A atual nomenclatura (Deficiência Intelectual) foi adotada após a publicação da Declaração de Montreal

⁴ É importante salientar que, mesmo com a indicação para a utilização do termo deficiência intelectual como o mais adequado, ainda é possível encontrar na legislação, em documentos de conteúdo relevante e em boa parte da produção científica contemporânea, o termo deficiência mental (PAN, 2008).

sobre a Deficiência Intelectual construída e debatida durante a Conferência Internacional sobre Deficiência Intelectual, da OPS/OMS (Organização Pan-americana de Saúde e Organização Mundial de Saúde), entre os dias 05 e 06 de outubro de 2004, em Montreal, Canadá (CANADÁ, 2004).

Contudo, mesmo com a adoção desta nomenclatura por alguns dos mais famosos manuais de diagnósticos e classificação médica como, por exemplo, a CID-10 (Classificação Internacional de Doenças 10ª edição), as mudanças realmente começaram quando, em 2007, a AAMR alterou o seu nome para *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities*⁵ (AAIDD), modificando o uso de retardo mental⁶ para deficiência intelectual (PAN, 2008; GUEBERT, 2013).

Essa não é a primeira vez que uma mudança de nomenclatura ocorre dentro do campo deficiência intelectual. Por isso é necessário entender um pouco além da dimensão do termo politicamente correto, procurando no debate pontos que tratem de reais transformações sócio educacionais que possibilitem a prática de um modelo inclusivo na sociedade e na educação. Principalmente, porque uma nova forma de nomear pode, simplesmente, representar um novo disfarce para antigas práticas questionáveis e excludentes (PAN, 2008). Desta forma, a AAMR define a deficiência intelectual como sendo:

O retardo mental é uma incapacidade caracterizada por importantes limitações, tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo, e está expresso nas habilidades adaptativas conceituais, sociais e práticas. Esta incapacidade tem início antes dos 18 anos. (AAMR, p.20, 2006)

Durante as análises que levaram à constituição desta definição, a referida associação enumerou cinco hipóteses que estão diretamente relacionadas com os três campos (conceitual, social e prática) abordados 1) considerar que as limitações, dentro do funcionamento intelectual, devem estar relacionadas ao contexto

⁵ A AAIDD explica em sua página que, mesmo com alteração do nome da instituição e a adoção do nome deficiência intelectual, muitos documentos em seus arquivos ainda carregam a nomenclatura de retardo ou deficiência mental. Para efeito de consulta e padronização, as referências utilizadas neste texto aparecem sob a indicação de AAMR (antiga denominação da entidade).

⁶ Para efeito de esclarecimento, a palavra deficiência é mais comumente utilizada pelas literaturas pedagógicas e psicológicas; já o termo retardo é muito comum na literatura médica, especialmente nos manuais diagnósticos e catálogos de doenças. Tanto a deficiência quanto o retardo produzem o mesmo efeito de uma visão comparativa entre as pessoas com relação à mente ou ao intelecto.

característico da comunidade típica na qual este indivíduo está inserido, bem como sua faixa etária; 2) estar ciente de que a avaliação deve considerar tanto a diversidade cultural e linguística quanto as diferenças de comunicação relacionadas aos fatores sensoriais, motores e de comportamento; 3) as limitações coexistem com as potencialidades (os indivíduos podem apresentar certas habilidades e potencialidades que se mostrem independentes da deficiência intelectual; 4) ao descrever as limitações é importante relacionar possíveis perfis de apoio para as pessoas com deficiência; 5) após algum tempo, e com os devidos apoios direcionados as necessidades das pessoas, estas tendem a apresentar melhoras (AAMR, 2006).

A associação americana propõe uma visão social da deficiência intelectual com amplo destaque para o sujeito com deficiência, buscando esclarecer que o elo central de todas as preocupações ainda é o ser humano, obviamente sem desmerecer a condição que este apresenta, mas nunca deixando claro que de nada adianta apenas se ater às questões biológicas, deixando em segundo plano o indivíduo e o seu social.

Em seu Relatório Mundial sobre a Deficiência, a OMS alerta a todos que, de alguma maneira, possuem ligação com pessoas com deficiência, para o fato de que “o ambiente de uma pessoa tem um enorme impacto sobre a experiência e a extensão da deficiência. Ambientes inacessíveis criam deficiência ao criarem barreiras à participação e inclusão” (OMS, 2011, p. 28). Corroborando com isso, diversos estudos (CIF, 2004; DI NUBILA, 2010, LEONEL e LEONARDO, 2014) apontam que várias condições de saúde, entre elas a deficiência intelectual, geram maiores ou menores danos ao ser humano dependendo do ambiente em que a pessoa está inserida. Essa nova forma de ver a deficiência intelectual trouxe mudanças nas formas de classificação:

Mudanças sociais e educacionais ressoaram positivamente nos diagnósticos psicológicos, produzindo alterações no antigo enfoque médico-pedagógico da deficiência. Atualmente, os diagnósticos não mais se baseiam unicamente no QI, e buscam uma visão social de pessoa, valorizando as potencialidades de cada uma dentro da comunidade em que vive. (PRIOSTE, RAIÇA e MACHADO, 2006, p. 22)

Fernandes (2007a) segue o mesmo raciocínio:

Tradicionalmente, era comum que um sujeito fosse classificado como deficiente mental a partir da utilização de critérios psicométricos, ou seja, pela utilização de testes de inteligência que tinham por objetivo medir a capacidade geral ou específica de aptidões intelectuais das pessoas. Dessa forma, construiu-se o conceito de 'idade mental', em oposição ao de 'idade cronológica', com base em um padrão de normalidade, ou seja, capacidades e comportamentos comuns para a maioria dos indivíduos em determinada idade. (p. 91)

Além da AAMR, outros órgãos mundiais também se dedicam ao estudo da deficiência intelectual, como é o caso da OMS, por meio da CID-10, a qual apresenta como definição para a deficiência intelectual, o seguinte texto:

Condição de desenvolvimento incompleto da mente, caracterizada especialmente por prejuízos das habilidades manifestadas durante o período de desenvolvimento, habilidades que contribuem para o nível geral de inteligência, ou seja, cognitivas, de linguagem, motoras e habilidades sociais. A deficiência pode ocorrer com ou sem a presença de outra condição física ou mental. (OMS/CID-10, 2016)

O texto da CID-10 percorre um caminho diferente quando comparado ao texto exposto pela associação americana. Percebe-se que esta entidade direciona seus estudos para um viés patológico, buscando analisar as alterações que a deficiência provoca na inteligência do indivíduo.

Outrora, a classificação da deficiência intelectual tinha como um de seus objetivos "medir" o grau de deficiência do indivíduo, ou melhor, o quanto o intelecto de uma pessoa foi afetado por problemas pré ou pós-natais, síndromes ou por inúmeras outras consequências, que caracterizam causas da deficiência intelectual. Desse modo, a classificação girava muito em torno do valor de QI (quociente de inteligência), alcançado por meio de testes de inteligência previamente preparados onde, de acordo com o "score" que o indivíduo atingia, ele era classificado como: deficiente intelectual leve, moderado, severo ou profundo. Assim, construiu-se um conceito de Idade Mental, em detrimento da Idade Cronológica, com base em um padrão de comportamentos e habilidades que indivíduos de determinada faixa etária realizam ou têm em comum (FERNANDES, 2007b).

Os níveis da deficiência intelectual são estimados por testes de inteligência padronizados. Estes podem ser completados por meio de escalas que avaliam a adaptação social em um determinado ambiente. Estas medidas proporcionam uma indicação aproximada do grau de deficiência intelectual. O diagnóstico final também depende de uma avaliação global do funcionamento intelectual por um avaliador experiente. (OMS/CID-10, 2016)

Com o intuito de saber se o nível da deficiência intelectual era: leve, moderado, severo ou profundo, eram aplicados testes previamente preparados e aprovados, que tinham por finalidade fornecer o QI do indivíduo, que nada mais é do que o seu grau de inteligência.

Essa forma de avaliação não foi completamente descartada, mas é sinônimo de uma visão muito científica da pessoa com deficiência intelectual. “Atualmente, os diagnósticos não mais se baseiam unicamente no QI e buscam uma visão social da pessoa, valorizando as potencialidades de cada uma dentro da comunidade em que vive” (PRIOSTE, RAIÇA e MACHADO, 2006, p. 22).

Em sua quinta edição, o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V), produzido pela Associação Americana de Psiquiatria, tem como objetivo aprofundar a comunicação entre pesquisadores e profissionais da área de maneira geral, a fim de que todos tentem seguir as mesmas diretrizes. Uma de suas ações foi emitir um comunicado, o qual converge com o que as autoras supracitadas argumentavam anteriormente com relação aos testes de QI:

Os vários níveis de gravidade são definidos com base no funcionamento adaptativo, e não em escores de QI, uma vez que é o funcionamento adaptativo que determina o nível de apoio necessário. Além disso, medidas de QI são menos válidas na extremidade mais inferior da variação desse coeficiente (DSM-V, 2014, p.33).

A deficiência intelectual não pode ser tomada como um estado patológico, fechado em si próprio, pois existe a necessidade de entender que estes seres humanos têm uma história de vida, que começa a ser escrita no dia de seu nascimento e, conforme as oportunidades vão surgindo e lhe sendo oferecidas, a qualidade, a intensidade e a validade das experiências vivenciadas estabelecem valores no grau de desenvolvimento intelectual (FERNANDES, 2007b). Portanto, há de se levar em conta a necessidade de buscar um maior e melhor desenvolvimento

das habilidades de relacionamento destes indivíduos, sabendo que os mesmos possuem valores para além das qualidades acadêmicas.

Já em 1992, a AAMR propôs uma alteração em sua classificação: de Leve, Moderado, Severo e Profundo, antes baseada nos resultados dos testes de QI, para apenas dois, que levam em conta os níveis funcionais e a necessidade de apoio nas habilidades adaptativas. Isso já mostrava a ocorrência de diminuição no grau de importância do valor do QI na classificação final da deficiência. Desse modo, apenas dois níveis são levados em consideração: o Leve e o Severo, para efeito de identificação do grau de limitação que o indivíduo apresenta. Esses dois níveis estão relacionados com a funcionalidade das 10 áreas de habilidades adaptativas – comunicação, cuidados pessoais, competências domésticas, habilidades sociais, utilização dos recursos comunitários, autonomia, saúde e segurança, habilidades funcionais para a escola, o trabalho e o lazer – e na necessidade de auxílio que a pessoa apresenta (KREBS, 2004).

Levando em conta que muito foi abordado sobre as habilidades adaptativas até o momento, é importante discorrer e defini-las, a fim de deixar claro o que é avaliado e o que se procura desenvolver com elas, nos indivíduos com deficiência intelectual.

O comportamento adaptativo é a reunião de habilidades conceituais, sociais e práticas que foram aprendidas pelas pessoas para funcionarem em suas vidas diárias. O conceito de comportamento adaptativo (assim como de habilidades adaptativas conceituais, sociais e práticas) (...) é uma continuação da atenção histórica dada ao comportamento adaptativo no diagnóstico de retardo mental (AAMR, 2006, p. 50).

De acordo com Krebs (2004), esse novo sistema classificatório define quatro tipos de apoio:

Intermitente: apoios de curto prazo se fazem necessários durante as transições da vida; Limitado: apoio regular durante um período curto; Extensivo: apoio constante, com comprometimento regular; sem limite de tempo e Generalizado: constante e de alta intensidade; possível necessidade de apoio para manutenção da vida. (KREBS, 2004, p. 127. *Grifo nosso*)

Há, entretanto, a necessidade de se ter muito cuidado para não misturar as habilidades sociais do indivíduo com o seu desempenho dentro de um grupo social, no momento de avaliar o mesmo. Vale lembrar que as habilidades, conforme visto anteriormente, são formadas pelas diferentes classes de comportamento social existentes na formação da pessoa. Ao passo que o desempenho que esta atinge, ou deixa de atingir, está relacionado à forma como a mesma utiliza determinadas habilidades. Ou seja, o indivíduo pode ter as habilidades, mas devido a fatores ambientais estas podem ou não, resultar em um bom desempenho social para o ser humano.

Nessa mesma linha de pensamento, Barbosa e Del Prette (2002), colocam que, muitas vezes, uma pessoa detém o controle das habilidades, mas não as desempenha por diversas razões: ansiedade, crenças errôneas ou mesmo dificuldade de leitura dos sinais que o ambiente promove. Porém, existem situações em que as falhas no desempenho representam déficits nas habilidades que o compõem.

O uso das habilidades está ligado aos processos de aprendizagem a que o indivíduo é submetido. Com as pessoas com deficiência intelectual não é diferente. Para se ter maior clareza sobre como o desenvolvimento e uso das habilidades acontece, é importante conhecer um pouco sobre como funcionam os processos de aprendizagem. O conhecimento dos processos de aprendizagem é muito importante nos processos educacionais dos indivíduos. Após este aprofundamento acerca da deficiência intelectual, pode-se concluir que a abordagem dos processos de aprendizagem é de suma importância para o desenvolvimento de boas práticas educacionais.

2.4. APRENDIZAGEM MOTORA

O ser humano está em constante processo de aprendizagem, é uma condição da natureza humana que, com o passar dos tempos, tende a sofrer aprimoramentos. Desde o seu nascimento, esse ser está em constante interação com os indivíduos mais velhos, logo, mais experientes, e por consequência, acaba incorporado às culturas dos mais antigos, assimilando modos de realizar as tarefas historicamente

constituídas. No início, as respostas surgem dominadas por processos naturais, basicamente proporcionados por uma herança biológica, mas, por meio da constante mediação dos mais velhos, processos mentais mais complexos começam a se formar. No princípio funcionam apenas durante as interações entre os mais novos com os mais experientes. Os adultos que inicialmente atuam como mediadores, passam a observar as crianças executarem os processos internos por conta própria, em busca da construção das próprias experiências (LURIA, 2014).

Este mesmo autor entende que o processo de ensino aprendizagem está intrinsecamente ligado com o meio em que o aprendiz está inserido, envolvendo reações naturais e oriundas da carga genética que o novato apresenta. Para Luria (2014), esta é uma característica que não se encerra nunca. Seguindo a mesma ideia, Tani (2012) entende o processo de aprendizagem da seguinte forma:

[...] pode ser visto como um sistema constituído pela interação de três componentes – professor, aluno e matéria – que tem por meta, promover mudanças efetivas nos comportamentos, capacidades e competências do aluno, ou seja, aquisição de novos conhecimentos, habilidades, atitudes e valores (TANI, 2012, p. 339).

A aprendizagem acontece a todo instante. A qualquer momento há um processo de interação entre um indivíduo e um objeto, entre dois ou mais indivíduos, ou interações com o meio, cuja possibilidade de ocorrer uma mudança no comportamento é evidente. O importante é saber que os processos de aprendizagem não ocorrem apenas dentro dos muros da escola, mas sim a todo o momento, seja em contato com os amigos e familiares, ou com objetos durante uma prática individual.

Quando ensinamos algo, o que desejamos é que o indivíduo assimile a informação, retendo-a para uso posterior. Aprendizagem neste caso, é conseguirmos realizar uma atividade, mesmo após muitos anos sem a termos praticado, como por exemplo, andar de bicicleta ou nadar (LADEWIG, 2000, p. 63).

Este autor expressa em suas palavras o anseio não só de um professor ou de um pai, quando procuram ensinar algo novo à uma pessoa inexperiente, mas o próprio objetivo do processo de aprendizagem. Se esta se configura como uma das

capacidades mais marcantes dos seres humanos ante os demais seres vivos, então é necessário que seus mecanismos e benefícios sejam utilizados de forma que resultem em ganhos aos aprendizes de maneira geral.

A aprendizagem é um comportamento dos animais superiores. Compreende mudanças de atitudes resultante da experiência, constituído de uma resposta modificada, estável, durável, interiorizada e consolidada no cérebro de um ser humano (FONSECA, 1995). Em outras palavras, aprender é a ação responsável por gerar mudanças de caráter permanente no comportamento de uma pessoa, resultante de uma prática, de uma experiência, educação ou treinamento. Devido à sua natureza, aprender é um processo que tem por base tanto a informação sensorial como a informação motora. Está relacionado ao que o ser humano vê, ouve, sente, percebe e toca. É um processo relacionado com o estado de desenvolvimento do indivíduo, influenciado pela internalização e integração de estímulos sensoriais (GALLAHUE e DONELLY, 2008). "A aprendizagem é um fenômeno em que a experiência é pré-requisito, enquanto o desenvolvimento é um processo que pode ocorrer de modo relativamente independente da experiência" (GALLAHUE, OZMUN e GOODWAY, 2013, p. 32).

Imagine se os seres humanos fossem fadados a viver como vieram ao mundo, da maneira mais simples possível. Difícil, não? Em primeiro lugar, seriam seres muito simples, os quais não apresentariam capacidade de locomoção, de comunicação, sem qualquer tipo de evolução e, possivelmente a mercê do ambiente. Ou seja, é a capacidade de aprender que permite ao organismo adaptar-se as características do ambiente e aproveitar-se das experiências adquiridas, para sobrevivência e domínio do ambiente (SCHMIDT e WRISBERG, 2010). A aprendizagem põe em jogo a relação de integração entre o indivíduo e o meio no qual o aprendiz está inserido, desencadeando um processo sensório-neuropsicológico entre a situação e a ação (FONSECA, 1995).

O aprendizado de qualquer tipo de habilidade requer seleção das informações, ou, das melhores informações disponíveis no meio. Este pode ser o próprio ambiente no qual as ações ocorrem, o aprendiz ou o próprio professor condutor do processo de ensino-aprendizagem (LADEWIG, CIDADE e LADEWIG, 2001). É um processo que envolve diversas variáveis e que parece estar profundamente ligado ao desenvolvimento do ser humano.

Desenvolvimento é o processo contínuo de mudanças ao longo do tempo que se inicia na concepção e cessa somente na morte. O desenvolvimento motor, portanto, pode ser visto como uma mudança progressiva do comportamento motor através do ciclo da vida. Desenvolvimento motor envolve contínua adaptação às mudanças nas capacidades de movimento de um indivíduo por meio do esforço contínuo para atingir e manter o controle motor e a competência motora (GALLAHUE e DONELLY, 2008, p. 36).

Relacionando aprendizagem e desenvolvimento, Gallahue, Ozmun e Goodway (2013) a veem como uma manifestação dependente da experiência, ao passo que o desenvolvimento pode ocorrer de uma forma mais livre, sem a mesma dependência da experiência. Ao aprendizado, o movimento é considerado essencial, parte indispensável, assim como é parte fundamental do processo mental.

O processo de aprendizagem envolve várias e complexas transformações internas, principalmente neurológicas, nas funções de armazenamento, na combinação, codificação e decodificação, no reforço, entre tantas outras, que colocam o processo de aprendizagem no topo dos requisitos da construção da experiência (FONSECA, 1995).

A abordagem da Aprendizagem Motora procura estudar processos e mecanismos envolvidos na aquisição de habilidades motoras, bem como os fatores que a influenciam, ou seja, como uma pessoa se torna eficiente na execução de um dado movimento através da prática e da experiência (TANI, 1998). Para Schmidt e Wrisberg (2010) a aprendizagem motora está relacionada a "mudanças, associadas à prática ou experiência, em processos internos que determinam a capacidade de um indivíduo para executar uma habilidade motora" (p. 213).

Tani (1998) propõe que a melhor forma de compreender o campo de estudo da Aprendizagem Motora é considerando a sua relação com o Controle Motor e com o Desenvolvimento Motor, construindo assim uma área de estudos integrada denominada Comportamento Motor⁷.

⁷ Para uma melhor compreensão da Aprendizagem Motora (*Motor Learning*), como um campo de estudo, é importante considerar a sua relação com o Controle Motor (*Motor Control*) e Desenvolvimento Motor (*Motor Development*), os quais, juntos, constituem uma área integrada de estudos denominada de Comportamento Motor (*Motor Behavior*) (TANI, 1998, p. 199).

Como sabemos, o campo de estudos denominado de Controle Motor procura estudar como os movimentos são produzidos e controlados, ou seja, como o sistema nervoso central é organizado de maneira que músculos e articulações tornam-se coordenados em movimentos, e como informações sensoriais do meio ambiente externo e do próprio corpo são usadas na coordenação e controle de movimentos. O campo do Desenvolvimento Motor, por sua vez, procura estudar as mudanças que ocorrem no movimento do ser humano ao longo do seu ciclo de vida (*Id. Ibid.*, p. 199).

Assim como o processo de aprendizado de qualquer habilidade (escrever, desenhar, etc.), o processo de aquisição de uma habilidade motora está relacionado à alguns fatores que compõem um conjunto de elementos, os quais procuram agir de forma harmoniosa para que o produto final – a aprendizagem da habilidade motora em questão – seja bem-sucedido. Por vários ângulos, a aprendizagem se mostra como um processo contínuo, ininterrupto, passando a ideia de que, praticamente, todas as atividades que o ser humano realiza, ou geram conhecimento, ou uma capacidade responsável por mudanças no comportamento do aprendiz (SCHMIDT e WRISBERG, 2010).

Ao se ensinar um movimento novo para um aprendiz, existe sempre a expectativa de se saber se houve uma correta assimilação das instruções fornecidas com relação ao novo movimento. A melhor forma de saber se esta nova habilidade foi corretamente aprendida é avaliar a performance motora deste aprendiz, pois “cada vez que alguém tenta uma habilidade motora, produz algum nível de performance” (SCHMIDT e WRISBERG, 2010, p. 33). Alguns autores definem a performance como:

O ato de colocar em prática uma habilidade de movimento. Como tal, pode ser observada diretamente, e o seu resultado pode ser avaliado no aspecto quantitativo por meio de alguma forma de medição. (GALLAHUE, OZMUN e GOODWAY, 2013, p. 33)

Na visão de Schmidt e Wrisberg (2010), a performance motora pode ser entendida como:

A produção observável de ações voluntárias ou uma habilidade motora. O nível de performance de uma pessoa é suscetível a flutuações em fatores temporários, tais como motivação, ativação, fadiga e condição física. (p.33)

É importante salientar que quando se fala em performance, esta não necessariamente deve ser confundida com desempenho, entendendo que toda ação motora gera uma performance, como, por exemplo, o simples gesto da escrita gera uma performance que pode ser medida pela qualidade da letra da pessoa, ou a ação de dirigir um carro, na qual é possível observar uma evolução na qualidade da habilidade do motorista com o passar do tempo, devido ao aumento da prática.

O aumento de performance de um indivíduo ocorre de maneira gradativa, apresentando uma forte relação com a prática e também com a experiência. Este aumento é progressivo, passando por estágios de aprendizagem nos quais o aluno é submetido à um processo de maturação, passando por diferentes fases de amadurecimento na sua performance e no seu nível de aprendizagem.

Segundo Pellegrini (2000), a observação do comportamento de um aluno com relação à prática, antes, durante e após a realização de uma ação, pode transmitir informações que auxiliam o professor em uma reflexão a respeito do comportamento apresentado pelo executante. O que o aprendiz desenvolveu em sua primeira ação, quando desconhecia a habilidade a ser aprendida, e sua evolução nas práticas seguintes, apresentando mudanças externas que podem ser observadas.

Esta evolução do nível de habilidade pela qual o aprendiz atravessa, revela que um ciclo de aprendizagem é composto por estágios, nos quais o praticante de habilidades motoras passa por mudanças em sua performance, lapidando suas qualidades para a execução de determinada tarefa. De acordo com Ladewig (2000):

Estas mudanças vão desde o momento em que estamos sendo expostos pela primeira vez a atividade e não temos a menor ideia do que fazer primeiro, até o momento em que já conseguimos realizar a atividade quase sem nenhum esforço cognitivo. (LADEWIG, 2000, p. 63)

Para Pellegrini (2000), “a identificação de estágios da aprendizagem está presente nos principais modelos teóricos propostos pelos estudiosos do comportamento motor” (p.30).

A Tabela 1 (pág. 34) apresenta modelos teóricos expostos por alguns dos principais estudiosos do comportamento motor que servem como base para classificar as variáveis envolvidas no processo de aprendizagem.

“A aprendizagem inicial é caracterizada por tentativas de o indivíduo gerar uma ideia de movimento (GENTILE, 1972) ou entender o padrão básico de coordenação” (NEWELL, 1985 *apud* SCHMIDT e WRISBERG, 2013, p. 35).

Ao longo do estágio inicial da aprendizagem, pode-se caracterizar a performance por movimentos lentos e imprecisos, inconsistentes e de aparência rígida. Com tempo, e principalmente prática, é possível notar uma evolução nos movimentos, e possivelmente o alcance de um novo estágio de desenvolvimento de habilidades, onde o desempenho se torna mais preciso e consistente (SCHMIDT e WRISBERG, 2010).

TABELA 1 – Representação teórica dos estágios de aprendizagem motora e características de performance motora associadas

Referência	Estágio inicial de aprendizagem →	Estágio final de aprendizagem
Fitts e Posner (1967)	Cognitivo (tentativa e erro), associativo (acertando)	Autônomo (livre e fácil)
Adams (1971)	Verbal-motor (mais fala)	Motor (mais ação)
Gentile (1972)	Adquirindo a ideia do movimento	Fixação/diversificação (habilidade aberta ou fechada)
Newell (1985)	Coordenação (adquirir o padrão)	Controle (adaptar o padrão conforme a necessidade)
Características de performance motora associadas		
Aprendizagem inicial →		Aprendizagem final
Aparência rígida	Mais relaxado	Automático
Impreciso	Mais preciso	Preciso
Inconsistente	Mais consistente	Consistente
Lento, interrompido	Mais fluente	Fluente
Tímido	Mais confiante	Confiante
Indeciso	Mais decidido	Decidido
Rígido	Mais adaptável	Adaptável
Ineficiente	Mais eficiente	Eficiente
Muitos erros	Menos erros	Executante reconhece erros

Fonte: SCHMIDT e WRISBERG (2010, p. 35)

Como é possível analisar na Tabela 1, dependendo da linha de pensamento do autor, as propostas de estágios da aprendizagem motora variam entre dois ou três estágios. Embora haja uma variação no número de estágios e na nomenclatura dos mesmos, as características atribuídas aos aprendizes em cada um deles acabam

sendo bem próximas entre um modelo e outro. No primeiro estágio, também chamado de Verbal-Cognitivo, os aprendizes são expostos à uma tarefa completamente nova. De acordo com essa fase, os novos praticantes da habilidade motora devem procurar obter uma ideia geral do movimento que estão prestes a realizarem. Como o próprio nome sugere, durante a passagem por este estágio, os aprendizes verbalizam muito suas ações, com o objetivo de fixarem os passos da tarefa, refletindo sobre as ações futuras e possíveis estratégias que podem ser utilizadas com sucesso (LADEWIG, 2000; SCHMIDT e WRISBERG, 2010).

Ao progredirem para o segundo estágio, nomeado de Estágio Motor, os novos praticantes já devem ter superado a maioria dos desafios cognitivos impostos pela etapa inicial, possuindo uma ideia ampla de como será a habilidade a ser aprendida. A partir de agora a preocupação passa a ser em organizar os padrões motores mais eficientes e o refinamento da habilidade. Nesse momento do processo de aprendizagem, o aprendiz passa a demonstrar maior solidez em suas habilidades motoras, mostrando-se capaz de identificar seus próprios erros e monitorar os próprios feedbacks (LADEWIG, 2000; SCHMIDT e WRISBERG, 2010).

Após um elevado índice de prática, é possível perceber que alguns aprendizes atingem o terceiro estágio, intitulado de Estágio Autônomo. Nesse estágio os praticantes são capazes de produzirem seus movimentos de uma forma automática, utilizando o mínimo de energia. O terceiro estágio da aprendizagem indica que os indivíduos atingiram uma automaticidade aumentada de suas análises sensoriais e suas capacidades para detectar erros tornam-se muito desenvolvidas. Melhoras na performance tornam-se difíceis de ocorrer, pois os praticantes estão chegando no limite do seu potencial de habilidade (*Id. Ibid.*).

Indivíduos com deficiência levam mais tempo para atingirem os estágios mais elevados da aprendizagem motora, isso quando o fazem, em função dos atrasos cognitivos impostos pelo comprometimento da deficiência intelectual. Embora os estágios de aprendizagem não se diferenciem para pessoas com e sem deficiência, as primeiras aprendem em um ritmo bem mais lento que as ditas “normais”. Nas pessoas em que as limitações impostas pela deficiência são poucas, a proporção do ritmo de aprendizagem equivale à 40-70% do ritmo de aprendizagem de um indivíduo normal (KREBS, 2004).

Na visão maturacional, esta demora na aquisição dos marcos motores é atribuída às alterações do sistema nervoso refletindo-se na impossibilidade de produzir e controlar ativações musculares apropriadas para a realização dos movimentos. (POLASTRI e BARELA, 2002, p. 2)

No caso das pessoas com deficiência intelectual, vale ainda ressaltar que, além da dificuldade em alcançar os estágios mais elevados da aprendizagem motora, é necessário levar-se em conta o estágio do desenvolvimento em que este indivíduo se encontra.

Leitão (1999) realizou um estudo com pessoas com Síndrome de Down, no qual propunha o ensino do tênis de campo com o objetivo de ensinar a modalidade por meio de procedimentos adequados e adaptados para esta população, isto é, respeitando suas características individuais. Uma das conclusões atingidas com o estudo foi a de que, mesmo com a evolução mostrada pelos participantes durante o período de prática, por conta dos atrasos impostos pela deficiência e pela própria síndrome, muitos não chegariam a jogar tênis da maneira real como a modalidade demanda; mas estariam aptos a realizarem as rebatidas que o jogo pede.

Gallahue e Donnelly (2008) lembram que os processos e produtos relacionados ao desenvolvimento motor devem constantemente lembrar os professores da individualidade de cada aprendiz e que cada indivíduo tem um tempo único para o seu desenvolvimento e uma extensão para a aquisição de habilidades motoras. Mais ainda, a média e a extensão de desenvolvimento são traçadas individualmente, influenciadas pelas exigências que a performance da tarefa apresenta. Desta forma:

O desenvolvimento da habilidade motora pode ser classificado em uma série de fases relacionadas à idade, mas não dependentes dela, que por sua vez são constituídas de estágios identificáveis de aquisição de habilidade motora. (GALLAHUE e DONNELLY, 2008, p. 63)

Na Figura 1 (p. 37), é possível observar uma relação entre as faixas etárias do desenvolvimento motor e os estágios do desenvolvimento, com objetivo de obter uma real noção sobre a sequência que o processo de desenvolvimento segue.

2.4.1. Habilidade motora

O conceito de habilidade motora revela que este é um trabalho voluntário realizado por algum segmento do corpo. Normalmente esta habilidade é aprendida ou instruída para o cumprimento de uma meta específica. Toda a ação em torno do desenvolvimento de habilidade motora é de origem voluntária, não se enquadrando nesta definição os movimentos reflexos (GALLAHUE, OZMUN e GOODWAY, 2013).

Uma habilidade motora – seja fundamental ou especializada – caracteriza-se por uma série de movimentos executados com exatidão e precisão. Durante a realização de uma habilidade motora, destaca-se o controle do movimento, tendo em mente que o mesmo também é limitado. A descrição de uma habilidade motora pode ser feita por meio de vários caminhos, descrevendo suas formas, seus níveis ou descrevendo os seus tipos (GALLAHUE e DONNELLY, 2008). A habilidade motora fundamental é uma sequência organizada de movimentos implicando na combinação de padrões de movimento de dois ou mais segmentos do corpo. Podem ser caracterizadas como movimentos de equilíbrio, locomotores ou manipulatórios. Já a habilidade motora especializada nada mais é do que uma habilidade motora fundamental ou a combinação de habilidades motoras fundamentais, aplicada à realização de uma atividade específica (*Id., Ibid.*).

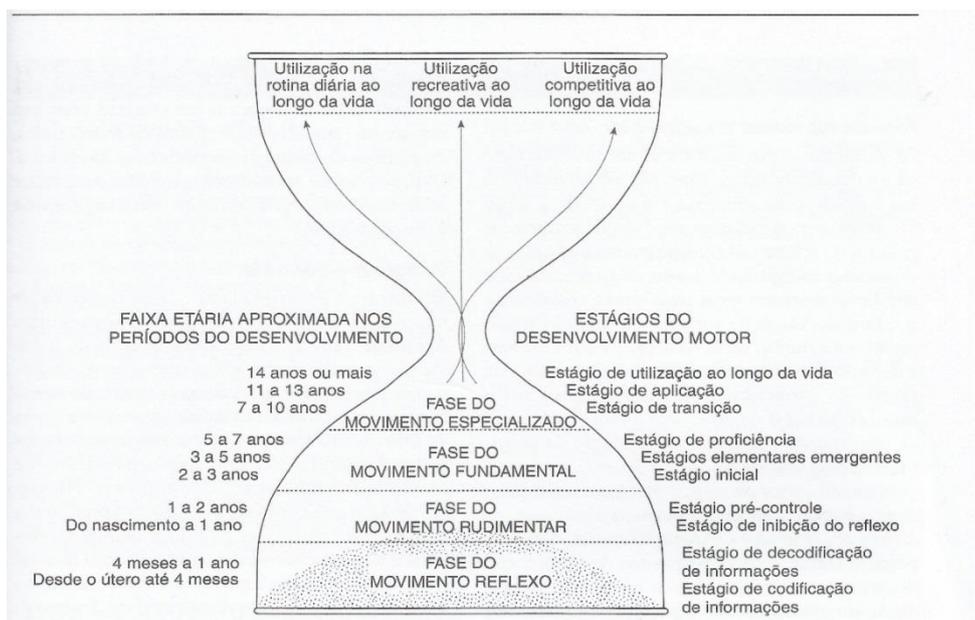


FIGURA 1 – Visão descritiva das fases do desenvolvimento motor

Fonte: Gallahue, Ozmun e Goodway (2013, p. 69)

O padrão de movimento caracteriza-se por ser uma série organizada de movimentos relacionados. Em linhas gerais, envolve a execução de um movimento isolado, o qual, por ser muito restrito, não se classifica como uma habilidade motora (GALLAHUE e DONNELLY, 2008; GALLAHUE, OZMUN e GOODWAY, 2013).

Outros autores entendem a habilidade motora como "uma habilidade para a qual o principal determinante do sucesso é a qualidade do movimento que o executante produz" (SCHMIDT e WRISBERG, 2010, p. 26). Neste caso, duas são as possibilidades de analisar o conceito de habilidade motora. A primeira encara a habilidade motora como uma tarefa, classificando-a com base em uma série de dimensões, ou levando em conta características proeminentes. Já a segunda conceitua a habilidade motora a partir da proficiência demonstrada pelo praticante ao realizar um movimento (*Id., Ibid.*).

As habilidades motoras podem ser encaradas como um ato ou como uma tarefa. Em razão de cada tarefa apresentar características únicas é possível que o praticante de habilidades motoras consiga distinguir algumas das características mais marcantes de cada habilidade. Cientistas do movimento estão utilizando três maneiras de classificar as habilidades quanto às suas características: 1) a forma como a tarefa é organizada; 2) a importância relativa dos elementos motores e cognitivos e 3) o nível de previsibilidade do ambiente durante a execução da habilidade (*Id., Ibid.*).

A classificação ou identificação das habilidades motoras está ligada à maneira como o movimento é organizado. Estas podem ser discretas, que são habilidades com duração muito curta, caracterizadas por um começo e um fim bem definidos; seriadas, que envolvem um conjunto de habilidades discretas realizadas em uma determinada sequência, as quais são, de certa forma, importantes para o sucesso da performance. A categoria final desta organização inicial trata de habilidades sem um início e um fim claramente definidos, com alguns ou vários minutos de duração. Estas habilidades são comumente denominadas de habilidades contínuas (SCHMIDT e WRISBERG, 2010). A Figura 2 (p. 39) apresenta um resumo destas categorias de movimento:



FIGURA 2 – Habilidades fundamentais selecionadas

Fonte: Gallahue e Donnelly (2008, p. 54)

Na Tabela 2 é possível encontrar um resumo desta classificação das habilidades motoras, seguido de alguns exemplos de movimentos.

TABELA 2 – Dimensões discreta, seriada e contínua da habilidade

HABILIDADES DISCRETAS	HABILIDADES SERIADAS	HABILIDADES CONTÍNUAS
Início e fim distintos	Ações discretas conectadas	Início e fim não distintos
Arremessar um dardo	Martelar um prego	Pular corda
Estalar os dedos	Enfaixar o tornozelo	Remar
Levantar-se da posição sentada	Escovar os dentes	Andar de <i>rollerskate</i>

Fonte: Schmidt e Wrisberg (2010, p. 28)

A segunda categoria de classificação das habilidades motoras envolve as habilidades cognitivas, as quais destacam que os elementos motores e, principalmente, os cognitivos envolvidos na execução da habilidade, apresentam uma dada importância no sucesso da performance motora. Neste grupo, o principal

aspecto para o sucesso da habilidade é o saber fazer! O sucesso da habilidade cognitiva está diretamente ligado à qualidade da decisão que o praticante toma relacionado com os seus objetivos (SCHMIDT e WRISBERG, 2010).

A Tabela 3 representa uma possível ilustração de como o componente motor e o cognitivo se organizam na habilidade, passando a ideia de uma linha contínua, na qual uma extremidade representa o motor e a outra o cognitivo. Os movimentos são distribuídos ao longo dessa linha.

TABELA 3 – Dimensões motoras e cognitiva da habilidade

HABILIDADES MOTORAS		HABILIDADES COGNITIVAS
Decisão minimizada	Alguma tomada decisão	Decisão maximizada
Controle motor maximizado	Algum controle motor	Controle motor minimizado
Salto em altura	Jogar de quarto-zagueiro no futebol americano	Jogar pôquer
Levantamento de peso	Dirigir um carro	Cozinhar uma refeição
Trocar um pneu	Caminhar em um terminal movimentado de um aeroporto	Treinar uma equipe esportiva

Fonte: Schmidt e Wrisberg (2010, p. 30)

A terceira forma de classificar as habilidades motoras leva em conta a quantidade de influência que o ambiente exerce durante a performance. Se as habilidades são executadas em um ambiente que é muito variável e imprevisível, exigindo que os praticantes se adaptem de forma constante, em respostas às mudanças propostas pelo meio. Estas são classificadas como habilidades abertas. Já as habilidades realizadas em um ambiente estável, no qual os praticantes podem planejar os seus atos são classificadas por habilidades fechadas (SCHMIDT e WRISBERG, 2010). A Tabela 4 (p. 41) apresenta alguns exemplos de atividades que podem ser classificadas como abertas ou como fechadas.

Até agora as habilidades motoras foram analisadas do ponto de vista da habilidade, levando em conta os fatores que a definem. O próximo estilo de classificação leva em conta a proficiência dos praticantes de habilidades motoras.

TABELA 4 – Dimensões aberta e fechada

HABILIDADES FECHADAS		HABILIDADES ABERTAS
Ambiente previsível	Ambiente semiprevisível	Ambiente imprevisível
Fazer ginástica	Caminhar na corda bamba	Jogar futebol
Digitar	Dirigir um automóvel	Praticar luta greco-romana
Cortar vegetais	Atravessar uma rua	Caçar uma borboleta

Fonte: Schmidt e Wisberg (2010, p. 30)

A habilidade motora também pode ser analisada com base no praticante, nas características que definem aquele que realiza os movimentos constituintes de uma habilidade motora. Tais características distinguem um praticante altamente habilidoso dos considerados pouco habilidosos. Essa distinção "consiste na capacidade de atingir algum resultado final com o máximo de certeza e um mínimo dispêndio de energia ou de tempo e energia" (GUTHRIE, 1952 *apud* SCHMIDT e WRISBERG, 2010, p. 31).

Ao falar sobre movimentos habilidosos, fala-se em movimentos que são executados com um planejamento, uma meta ambiental previamente traçada. As pessoas consideradas mais proficientes em certos movimentos, para chegar até uma meta proposta, normalmente apresentam uma, duas ou as três características propostas por Guthrie (1952 *apud* SCHMIDT e WRISBERG, 2010) em sua definição: máxima certeza, mínimo gasto de energia e mínimo tempo de movimento. Com base nas análises realizadas anteriormente a respeito das habilidades motoras:

A Educação Física Desenvolvimentista reconhece a necessidade de focalizar o processo ou a mecânica da aquisição da habilidade motora, anterior ao produto ou aos aspectos da performance do desenvolvimento da habilidade motora. Isso acontece de maneira a promover a aprendizagem através da exploração e autodescoberta do padrão de movimento sempre que possível, antes de focalizar todas as medidas de resultado, tais como "quão longe", "quão rápido" e "quantos". (GALLAHUE e DONNELLY, 2008, p.53)

Gallahue e Donnelly (2008) propõem também que é importante que as pessoas passem pelos processos de aquisição de habilidades motoras principalmente na infância. Isso não é uma regra, condenando os que não

conseguirem ou não passarem por um processo de aprendizagem de habilidades ainda nessa etapa, mas, na visão dos autores, este é o melhor período para que o aprendizado de qualquer habilidade ocorra, uma vez que na infância ainda não há o acúmulo de maus hábitos, oriundos de um aprendizado ruim, por exemplo. E é muito mais complicado fazer com que uma pessoa reaprenda algo que já foi assimilado, mesmo que maneira errada.

Esta situação é muito comum em pessoas com deficiência intelectual, especialmente pelas diferenças nos tempos de maturação, se comparadas com uma pessoa sadia e de mesma idade. Em alguns momentos as pessoas com deficiência acabam perdendo os períodos ótimos de aprendizagem, o que dificulta um pouco o processo de aquisição de habilidades motoras. Portanto, o aprendizado de habilidades motoras está diretamente ligado à capacidade de processamento de informações do aprendiz.

Ladewig, Cidade e Ladewig (2001), informam que um fator chave para que a qualidade do processo de aprendizagem seja alta está na captação de informações relevantes à tarefa, ao mesmo tempo em que o praticante apresenta condições de descartar as que não serão úteis para o seu exercício.

Alguns psicólogos, conforme Schmidt e Wrisberg (2010), descrevem a aprendizagem de habilidades motoras comparando o ser humano a um processador de informações, tal qual um computador. Essa analogia é feita porque a pessoa capta as informações disponíveis no ambiente e as “digere” interiormente, através de vários processos, até que finalmente uma resposta é emitida. Pessoas com algum tipo de disfunção ou com algum tipo de atraso, como as pessoas com deficiência intelectual, podem apresentar problemas de performance oriundos das dificuldades de processar as informações. Essa ideia nasceu na década de 70, quando, devido à popularidade da massificação dos computadores, o processamento de informações foi uma das abordagens mais utilizadas para a compreensão do comportamento humano à época (GABBARD, 2004).

Schmidt e Wrisberg (2010) enfatizam que a garantia de sucesso na performance está diretamente ligada à capacidade de processamento de informação do praticante. Em contrapartida, pessoas que têm o funcionamento dos seus sistemas sensoriais prejudicado, como as pessoas com deficiência intelectual, podem apresentar dificuldades na aquisição de uma nova habilidade motora. De

acordo com o modelo defendido por Gabbard (2004) e Schmidt e Wrisberg (2010), a pessoa se utilizaria da informação disponível no ambiente (neste caso denominada *input*), a qual passaria por uma gama de operações até finalmente produzir uma resposta (*output*) adequada ao estímulo inicial.

Gallahue e Donnelly (2008) também contribuem com seus conhecimentos nesta discussão, expondo que aprender é o resultado de um processo que atinge seu ápice no momento em que uma mudança, relativamente permanente no comportamento de um aprendiz, é gerada. Devido a sua natureza, aprender é um processo baseado em informações, tanto sensoriais quanto motoras. Pode-se dizer, portanto, que é uma ação multissensorial, uma vez que está relacionada ao que um aprendiz vê, ouve, sente, toca ou percebe. A percepção quer dizer a consciência ou a interpretação de informações. Está relacionada com o processo de organizar e sintetizar a informação que o aprendiz reúne por meio dos seus órgãos dos sentidos. A qualidade com que um movimento é realizado por um indivíduo é determinada, entre outros fatores, pela precisão da percepção deste indivíduo.

Dentre todos os mecanismos envolvidos no processamento de informações para a aquisição de uma habilidade motora, sem dúvida o que mais se destaca é a atenção. É por meio da atenção que o indivíduo será capaz de captar os estímulos necessários à aprendizagem de uma habilidade motora, dentre tantas informações existentes no ambiente. Se o processamento de informações já fascina os cientistas da aprendizagem e aquisição de habilidades motoras, sem dúvida que os processos envolvendo a atenção literalmente despertam o interesse dos estudiosos do comportamento motor como será visto a seguir.

2.5. ATENÇÃO

Para Ladewig (2000), "a aprendizagem de qualquer habilidade motora requer a seleção de informações que podem estar contidas no meio ambiente e/ou fornecidas pelo professor ou técnico" (p. 62). Assim sendo, "[...]. A informação que os executantes utilizam para produzirem movimentos habilidosos chega de várias fontes básicas, mas um considerável número vem do ambiente externo." (SCHMIDT e WRISBERG, 2010, p. 86).

Ao longo de um período de aprendizagem de uma nova habilidade, a capacidade apresentada por um aprendiz em captar informações relevantes e conseguir eliminar outras que não lhe serão úteis é um ponto favorável para a aquisição de um novo conhecimento (LADEWIG, CIDADE e LADEWIG, 2001). O processamento de informações está envolvido em praticamente todas as formas de comportamento do ser humano. Quer do ponto de vista da psicologia cognitiva ou da aquisição e performance de uma habilidade motora, a capacidade de processar informações é uma questão contemporânea importante para o desenvolvimento humano (GABBARD, 2004, p. 210).

Na visão de alguns psicólogos, a aprendizagem de habilidades motoras é tratada por meio de um modelo que classifica o ser humano como um verdadeiro processador de informações, tal qual um computador. Esse modelo explica que a pessoa, ao entrar em contato com a informação disponível, também chamada de *input*, processa este estímulo através de diversas funções internas até que uma resposta, ou *output*, seja produzida. (SCHMIDT e WRISBERG, 2010).

Neste modelo de aprendizagem, no qual tem o ser humano em uma posição de processador de informações, a atenção ocupa um lugar de destaque. É através da atenção, associada à alguns processos de controle internos, que o praticante de habilidades motoras armazena as informações na memória para uma posterior utilização (LADEWIG, CIDADE e LADEWIG, 2001).

A atenção é, dentre todos os fatores que influenciam o processo de aquisição de habilidades motoras por um indivíduo, sem dúvida o de maior importância para o sucesso do mesmo. Sua importância despertou o interesse dos pesquisadores para o seu estudo, na tentativa de entenderem com profundidade o seu mecanismo de funcionamento ao longo de um processo de aquisição de uma habilidade motora (LADEWIG, CAMPOS e GALLAGHER, 1996; LADEWIG, CIDADE e LADEWIG, 2001).

Os processos envolvendo a atenção são alvo de estudos desde o século XIX, quando o ser humano, por meio da psicologia, começou a se interessar mais a fundo sobre as maneiras como a informação é processada, e principalmente sobre os mecanismos que envolviam a atenção que o ser humano dispensava ao realizar uma determinada tarefa (*Id. Ibid.*).

Desta forma, vários estudos (CIDADE, 1998; LADEWIG, 2000; BERTOLDI, LADEWIG e ISRAEL, 2007; SILVEIRA *et al.*, 2013; OLIVEIRA, PACHECO e DREWS, 2015), procuraram informações a respeito do papel da atenção durante o processamento de informações ao longo do aprendizado de uma habilidade motora, visando uma maior efetividade nas ações do aprendiz. "A atenção geralmente é considerada o núcleo do processamento de informações. Evidências concretas mostram que este aspecto do processamento de informações sofre mudanças ao longo da vida" (GABBARD, 2004, p. 211). Na visão de Magill (2000, p.108), "a atenção se refere ao envolvimento das atividades perceptivas, cognitivas e motoras associadas ao desempenho de habilidades".

Figura na psicologia uma antiga e persistente ideia de que as pessoas apresentam uma capacidade limitada de processamento de informações fornecidas pelo ambiente, ou mesmo para prestar atenção em mais de um estímulo fornecido ao mesmo tempo (SCHMIDT e WRISBERG, 2010). Esta informação, relacionada à capacidade de atenção que um indivíduo apresenta, pode ser encontrada nos estudos de Gabbard (2004), cujo autor enumera, após várias pesquisas, que: em primeiro lugar, a atenção apresenta uma limitação, existindo sim uma capacidade de atenção, na qual um indivíduo consegue atender apenas um estímulo por vez, ou dedicar seus pensamentos para apenas uma atividade por vez. Em segundo, os mecanismos da atenção ocorrem de forma seriada, no qual os indivíduos processam uma informação por vez.

A Figura 3 (p. 46) apresenta uma breve noção sobre como a quantidade fixa (capacidade) de espaço de atenção pode ser destinada à performance de uma tarefa primária e de uma secundária.

Entretanto, essa noção de que os processos de atenção se limitam a poucas atividades por vez, mostra-se importante para o entendimento da performance habilidosa em alto nível. No momento da execução de uma habilidade, há uma variedade de informações disponíveis prontas a ocupar o espaço de atenção do praticante e serem processadas. O desafio é justamente saber como selecionar as informações de maior relevância para que haja um ganho de praticante e serem processadas.

É importante esclarecer que a individualidade de cada pessoa é um fator a ser considerado quando o assunto é a capacidade de atenção de um indivíduo.

Portanto, não há como comparar a capacidade de duas pessoas durante a aquisição de uma habilidade, pois fatores ambientais (como a forma de educação recebida dos pais, por exemplo), ou fatores genéticos (déficit de atenção) podem ser variáveis determinantes no desenvolvimento dos mecanismos envolvendo a capacidade de atenção de um indivíduo.

Nos dias de hoje, as crianças estão constantemente expostas a um elevado número de informações, desde a tarefa mais básica até a mais complexa, onde sendo necessário saber selecionar quais as informações mais relevantes às atividades que elas estão realizando (LADEWIG, CIDADE e LADEWIG, 2001).

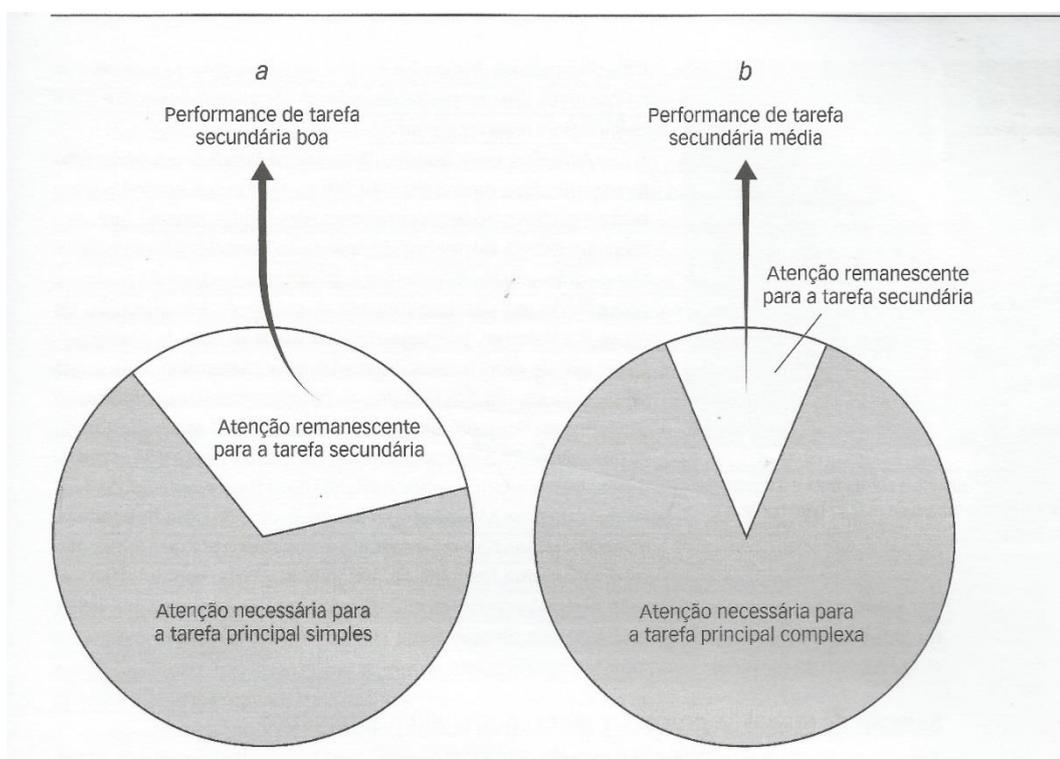


FIGURA 3 – Capacidade de Atenção

Atenção disponível que resta para uma tarefa secundária é maior quando a tarefa principal é simples (a), do que quando ela é complexa (b).

Fonte: Schmidt e Wrisberg (2010, p. 67)

Ao considerar essa realidade na qual crianças e jovens estão imersos, é importante que professores, e educadores de maneira geral, procurem estratégias de ensino para conseguirem manter o foco da atenção dos estudantes nas atividades que estão sendo propostas. Estratégias que atuem diretamente nos

processos de atenção dos alunos, auxiliando-os a captarem as informações primordiais dos novos ensinamentos. Um exemplo dessas estratégias são as dicas de aprendizagem.

2.6. DICAS DE APRENDIZAGEM

A busca por estratégias que otimizem, facilitem e promovam a aprendizagem no dia-a-dia, principalmente em situações nas quais se busca a maestria de uma habilidade motora e/ou no processo de aprendizagem, fazem parte das atribuições diárias de um professor (SPESSATO e VALENTINI, 2013).

Um dos maiores desafios dentro de uma sala de aula é o de conseguir prender a atenção de todos os educandos durante uma explicação, na qual normalmente várias informações são fornecidas de uma só vez. Obtendo sucesso em um quadro como o exposto, o professor de Educação Física deve saber que, além das características de cada turma e de cada aluno, terá que administrar possíveis intervenções provenientes do espaço aberto na tentativa de buscar o máximo da atenção dos seus alunos.

Situações como a ilustrada acima, assim como o desejo em buscar o melhor desempenho dos alunos durante o processo de aprendizagem, são o quadro ideal para a aplicação de uma nova estratégia de aprendizagem, visando focar a atenção dos alunos nos pontos chaves da tarefa que logo será realizada.

Ensinar uma nova habilidade motora é um processo delicado, rodeado de fatores que devem ser levados em conta pelo professor como, por exemplo: características do aprendiz, sistema de prática que será utilizado, complexidade da tarefa e a escolha da estratégia correta no intuito de facilitar a aprendizagem (MEDINA-PAPST *et al.*, 2010).

O uso de instruções caracteriza um ponto em comum entre quase todas as situações formais de ensino. Normalmente oferecidas de maneira falada (instrução verbal), as instruções carregam as informações gerais a respeito de uma habilidade: como e onde utilizar determinada habilidade, a forma mais adequada de

movimentação, a empunhadura correta dos implementos, entre outras informações possíveis (SCHMIDT e WRISBERG, 2010).

Um exemplo de como as instruções podem ser aplicadas em uma aula, ou uma prática, está na utilização das dicas de aprendizagem. As dicas de aprendizagem caracterizam-se como uma estratégia cognitiva com a finalidade de direcionar a atenção do aprendiz aos pontos principais da tarefa a ser executada. O termo dicas está relacionado ao termo americano *cues*. Foi apresentado à comunidade da Educação Física por Ladewig, o qual foi o responsável por fazer a tradução da palavra para o português, entendendo que o termo dicas era a melhor definição que poderia ser utilizada para expressar a ideia aqui no Brasil. As dicas de aprendizagem estão diretamente associadas ao aprendizado de habilidades motoras, atuando junto aos processos de atenção seletiva. A intenção da aplicação das dicas de aprendizagem como estratégia cognitiva é a de encurtar, otimizar os períodos de aprendizagem de uma habilidade, direcionando a atenção dos alunos aos pontos de maior relevância da nova habilidade. (LADEWIG, CAMPOS e GALLAGHER, 1996; LADEWIG, 2000; MEDINA-PAPST, LADEWIG e MARQUES, 2009).

O uso de estratégias cognitivas de aprendizagem é bem-vindo no processo educativo, como uma forma de direcionar a atenção dos alunos aos pontos principais de uma tarefa, na tentativa de facilitar o processo de aquisição de habilidades motoras. (LADEWIG, CIDADE e LADEWIG, 2001; MEDINA-PAPST, LADEWIG e MARQUES, 2009; MEDINA-PAPST et al., 2010). Muitos são os estudos⁸ realizados com as dicas de aprendizagem enquanto estratégia cognitiva de aprendizagem, comprovando que esta forma de conduzir os ensinamentos ao longo de um processo educativo encontra-se consolidada no meio da Educação Física.

O início de uma nova atividade, o aprendizado de um novo movimento é especialmente complicado para um iniciante, principalmente se este não é muito familiarizado com a prática de habilidades motoras. Na tentativa de minimizar este quadro, e tornar o processo de aprendizagem eficiente, a preocupação em criar um

⁸ Cidade (1998); Galera *et al.* (2006); Pasetto, Araújo e Corrêa (2006); Bertoldi, Ladewig e Israel (2007); Caçola e Ladewig (2007); Medina-Papst *et al.* (2008); Medina-Papst, Ladewig e Marques (2009); MEDINA-PAPST *et al.* (2010); Silveira (2010); Medina-Papst, Yamaguchi e Ladewig (2011); Benitez e Domeniconi (2012); Medina-Papst *et al.* (2012); Reis e Ladewig (2013); Silveira *et al.* (2013); Oliveira, Pacheco e Drews (2015).

ambiente adequado, facilitando o processo de aprendizagem e deixando o aprendiz o mais à vontade possível é muito importante (LADEWIG, 2000). Em situações como esta, a dica de aprendizagem é uma estratégia muito valiosa.

Silveira *et al.* (2013), realizaram um estudo com 84 alunos de uma escola da rede pública estadual de ensino, ciclo I da cidade de São Paulo, com idade entre 6 e 8 anos completos, no qual objetivaram estudar o resultado da aplicação das dicas de aprendizagem no processo de aquisição da habilidade motora de rebater, com o foco da atenção no aspecto perceptivo e no aspecto motor da habilidade. Como os alunos pertenciam a três turmas – duas de segundo e uma de terceiro ano – cada turma representou um grupo: um grupo sem dicas (G1, com 26 alunos), um grupo com dicas perceptivas (G2, com 29 alunos) e um grupo com dicas motoras (G3, com 29 alunos). A tarefa motora avaliada no estudo implicava na realização de rebatidas, o mais longe possível, de uma bola em movimento, lançada pelo professor de Educação Física na linha média do corpo, na altura da cintura pélvica do aluno, à frente da base do rebatedor, a uma distância de 3 metros. A dica perceptiva (G2) utilizada com os escolares do foi: “*olho na bola*”. E a dica motora (G3) utilizada foi: “*rebater com o máximo de velocidade*”. No período compreendido entre os testes de avaliação (pré e pós-teste), os três grupos passaram pelas mesmas atividades de prática ao longo das aulas de Educação Física. A única diferença foi a utilização ou não das dicas de aprendizagem. O desempenho dos alunos foi avaliado de acordo com o estágio de desenvolvimento da habilidade, o tipo de rebatida realizada e a distância da rebatida. A avaliação inicial mostrou que a grande maioria dos educandos se encontravam no estágio inicial da habilidade, já os resultados obtidos após o período de prática mostraram que todos os grupos ainda permaneciam no estágio inicial da habilidade, com exceção do grupo que utilizou a dica perceptiva (G2) “*olho na bola*”, este grupo apresentou uma evolução no desempenho dos alunos. A dica perceptiva mostrou-se mais clara no direcionamento a atenção dos escolares para o movimento e trajetória da bola, e também proporcionando uma interação dos aprendizes com o ambiente onde as práticas eram realizadas, permitindo assim interpretar o uso desta estratégia como importante para a aprendizagem do movimento de rebater. Contudo, o fato de somente um dos grupos que utilizou as dicas ter obtido resultados positivos chama a atenção para a importância da efetividade da dica e que ela contenha informações pontuais para o

desempenho da tarefa. Por mais que as dicas sejam propostas com estratégias que atuam no campo da atenção seletiva, é muito importante que elas estejam envolvidas com aspectos essenciais para a realização da habilidade.

Gentile (1972 *apud* MEDINA-PAPST *et al.*, 2010) ressalta que no início de um processo de aprendizagem os novos praticantes de habilidades motoras necessitam de uma visão geral do que será feito, com informações globais a respeito do novo movimento, bem como Ross (1976 *apud* LADEWIG, 2000), o qual lembra que as crianças se distraem mais facilmente com perturbações provenientes do ambiente, e que as estratégias de atenção seletiva não são espontâneas até o início da adolescência.

Ao longo do seu desenvolvimento, as crianças passam por mudanças e avanços nos processos responsáveis por gerenciarem a atenção, em direção ao aperfeiçoamento, principalmente com prática e experiência no que se refere à aquisição de habilidades motoras. Nesse processo, novas estratégias podem ser utilizadas, mudando o olhar da criança para a tarefa. O desenvolvimento da atenção ocorre gradualmente, de maneira que os iniciantes acabam por ver a tarefa como um todo, deixando os detalhes passarem a sua frente, pois ainda não estão aptos a percebê-los. Com o progresso, e atingindo estágios superiores do desenvolvimento, a capacidade dos iniciantes de perceber os aspectos mais específicos da tarefa torna-se mais elaborada (MEDINA-PAPST, LADEWIG e MARQUES, 2009).

A dica de aprendizagem, como estratégia cognitiva no auxílio da aquisição de habilidades motoras, tem como objetivo maior auxiliar os aprendizes, principalmente aqueles em estado inicial de uma prática a buscarem as melhores informações possíveis, para que seu aprendizado seja uma ação bem-sucedida, que o então aprendiz apresente condições de evoluir na prática do exercício, com o objetivo de tornar-se um *expert* na ação. Um dos processos diretamente ligados à assimilação de informações por parte de um aprendiz através do uso de dicas de aprendizagem é a atenção seletiva.

A atenção seletiva é necessária devido à capacidade limitada de processamento de informação do ser humano, fazendo com que toda atividade mental seja organizada com algum grau de direção e seletividade. O homem é incapaz de atender ou processar informações sobre todos os aspectos do ambiente. (LURIA, 1981 *apud* LADEWIG, CIDADE e LADEWIG, 2001, p. 175)

Schmidt e Wrisberg (2010) reforçam essa afirmação lembrando que, em instruções que contenham mais de um ou dois pontos principais, é muito provável que os aprendizes esqueçam as instruções fornecidas antes mesmo que iniciem a prática da habilidade.

Em um estudo realizado em 2010, Medina-Papst, Cândido, Xavier Filho e Marques observaram a utilização das dicas de aprendizagem como estratégia de atenção na aprendizagem do salto em distância. O estudo foi conduzido com 55 escolares com idade entre 11 e 12 anos estudantes da rede pública estadual no município de Londrina/PR, sem nenhum conhecimento prévio a respeito do Atletismo, e muito menos conhecimento específico a respeito da habilidade de saltar em distância. Para a realização da tarefa, os alunos deveriam saltar a maior distância possível após impulsão em um ponto marcado no solo. A habilidade motora consta de cinco fases: fase de corrida, batida da marca de salto, impulsão, fase aérea e a queda. Durante as sessões de prática, os educandos foram submetidos ao aprendizado de cada uma das fases, conforme a maneira adequada de execução da habilidade. O estudo contou com uma fase de pré-teste, duas fases de prática e intervenção e duas fases de pós-testes (PÓS1 e PÓS2) e um período de retenção. Após a avaliação inicial das crianças (pré-teste), para o estabelecimento do desempenho inicial dos alunos, estes passaram por um período de intervenção composto por sete momentos de prática, com o intuito de adquirir uma ideia básica geral da habilidade através da técnica de prática global, vivenciando os movimentos através de educativos destinados ao aprendizado de cada uma das fases da habilidade: corrida, batida da marca de salto, impulsão, fase aérea e a queda. Ao final deste período, as crianças foram submetidas ao primeiro pós-teste (PÓS1). Divididos em dois grupos – grupo com dicas (GCD) e grupo sem dicas (GSD) – os educandos passaram por um novo período de prática, desta vez composto por três sessões de prática, nas quais realizaram mais exercícios técnicos para o desenvolvimento da habilidade. O grupo com dicas recebeu uma informação visual com o direcionamento da atenção para um alvo fixado na parede em frente ao salto, posicionado a 1,40m de altura do solo, enquanto o grupo sem dicas (GSC) não recebeu essa informação para a aprendizagem do salto em distância. Ao final desta etapa, as crianças foram reavaliadas no PÓS 2, e após 24 horas no teste de

retenção. Cada criança realizou de maneira individual três saltos consecutivos, anotando-se a maior marca para futuras análises. Antes da realização dos saltos, todas as crianças receberam as seguintes instruções verbais: *“corra, bata o pé na marca e salte o mais distante possível”*. A diferença estava no fato que o GCD recebia esta informação somada com a instrução para olhar no alvo fixado na parede. Vale lembrar que esta instrução só foi fornecida no período de intervenção antes dos saltos. A intensão da dica visual foi direcionar a atenção dos participantes para a aprendizagem do salto em distância. Ao final do estudo constatou-se evolução na aprendizagem da habilidade de saltar em distância dos dois grupos, mas não houve uma diferença significativa entre o grupo dicas e o grupo sem dicas. Neste caso, os autores observaram que, pela faixa etária das crianças e pelos estágios de desenvolvimento e aprendizagem, uma dica voltada para o foco interno da atenção, direcionando as instruções para o movimento do próprio corpo da criança obtivesse melhores resultados. Além disso, é possível que o tempo de prática após a divisão dos grupos com e sem dicas não tenha sido suficiente para que as crianças conseguissem usufruir adequadamente da dica visual, seja pelo estágio de desenvolvimento ou pela fase da aprendizagem motora em que se encontravam. As sessões iniciais de práticas foram importantes para o nivelamento dos grupos, entretanto, as sessões seguintes com o uso das dicas podem ter sido insuficientes para provocar alterações significativas na performance do grupo que contou com esta informação.

O direcionamento da atenção, ou a manutenção do foco de atenção dos praticantes nas informações mais preciosas da habilidade também chamam a atenção dos pesquisadores para o estudo da aquisição de habilidades motoras em populações específicas (CIDADE, 1998; BERTOLDI, LADEWIG e ISRAEL, 2007; MEDINA-PAPST, YAMAGUCHI e LADEWIG, 2011; BERTOLDI, 2012; CHIVIAKOWSKY, WULF, MACHADO, RYDBER, 2012; REIS e LADEWIG, 2013). No entanto, ainda são poucas as pesquisas que se interessam pelo estudo das dicas de aprendizagem voltadas para a comunidade com deficiência.

Bertoldi, Ladewig e Israel (2007) estudaram o efeito das dicas de aprendizagem em pessoas com deficiência motora. A proposta do estudo foi de verificar a aplicação das dicas de aprendizagem em atividades realizadas com crianças com deficiência motora, em ambiente natural, avaliando as mudanças de comportamento relacionadas com a identificação das partes do seu corpo,

interpretação da própria criança sobre as possibilidades de movimento (percepção cinética) e ao direcionamento da atenção para as partes do corpo de outra pessoa (percepção crítica das partes do corpo). Os autores do estudo entendem que a percepção corporal é produto da inter-relação de aspectos neurológicos e comportamentais que integram a sensação da presença do corpo no ambiente. Ao todo, participaram do estudo 22 crianças com idade entre 7 e 10 anos, alunos de uma escola de Educação Especial da Cidade de Curitiba, das quais 12 meninas e 10 meninos, todos com deficiência motora. Aleatoriamente, os participantes foram separados em dois grupos: grupo com dicas de aprendizagem (CD), com 11 crianças, e grupo sem dicas de aprendizagem (SD), também com 11 crianças. A fim de avaliar a influência do uso de dicas de aprendizagem no desenvolvimento de variáveis da percepção corporal, as crianças foram avaliadas através dos seguintes protocolos: Teste da identificação das partes do corpo adaptado de Fonseca (1995), no qual a criança é orientada a sentar-se confortavelmente no centro de tatame, e através de comandos gravados, instruída a tocar com uma das mãos diferentes partes do corpo; Teste da percepção cinética, no qual é solicitado que a criança realize os movimentos que ela conhecer com cada parte do seu corpo, sem deixar a posição sentada, e sem exceder um tempo determinado (1'45") e o Teste da percepção crítica das partes do corpo, que consistem em mostrar para a criança duas fotos de um menino, reproduzidos em tamanho natural, com os membros superiores em posições diferentes nas duas fotos. A partir de um comando gravado, a criança observa as duas imagens por 15 segundos, e na sequência responde questões a respeito do posicionamento das partes do corpo nas duas imagens. Os testes foram realizados individualmente, aplicados pelo mesmo pesquisador e filmados. Após a realização dos testes iniciais, deu-se início ao desenvolvimento das atividades de "pesquisa motora por problematização", com a aplicação de dois procedimentos metodológicos (PM1 e PM2). O PM1 foi aplicado no grupo CD, e o PM2 no grupo SD. Os dois procedimentos foram aplicados pelo mesmo pesquisador durante um período de 2 semanas com frequência de 2 sessões por semana com 60 minutos de duração da seguinte maneira: na parte inicial, deslocamentos espaciais através de movimentos articulares e rolamentos como forma de aquecimento e ambientação; durante a parte principal, foram realizadas manipulação de brinquedos diversos verificando como as partes de cada brinquedo se movimentavam, apresentação verbal das soluções encontradas, pesquisa de possíveis movimentos

para cada parte do corpo, apresentação verbal das soluções encontradas, sequências locomotoras integrando os conteúdos desenvolvidos. A parte final contava com atividades de relaxamento. A diferença básica entre os dois grupos estava no fato de que os integrantes do PM1, o grupo CD, foram orientados a realizar as atividades focando em segmento corporal específico em cada sessão, ao passo que os integrantes do PM2, grupo SD, realizaram todas as tarefas sem um direcionamento específico da atenção. Os resultados encontrados mostraram que o CD apresentou uma considerável melhora, nas variáveis referente à percepção cinética e percepção crítica das partes do corpo, ao passo que o SD não apresentou mudanças nestas mesmas variáveis. Esses resultados demonstram que o uso de dicas de aprendizagem exerceu influências no processo de aprendizagem motora. As diferenças foram observadas tanto nas avaliações realizadas imediatamente à aplicação dos procedimentos, quanto um mês após a aplicação dos procedimentos, mostrando que houve um grande favorecimento na melhora da percepção corporal em favor do grupo CD, interferindo, portanto, no processo de aprendizagem motora.

Indivíduos com deficiência intelectual diferem de indivíduos sem deficiência, por apresentarem dificuldades (que variam conforme o nível da deficiência) no campo cognitivo. A aprendizagem em populações com deficiência intelectual ocorre de forma mais lenta, devido à dificuldade de atenção que apresentam, aliada às dificuldades de interpretação e posterior retenção das informações fornecidas.

O estágio cognitivo pelo qual um aprendiz consegue operar e as possibilidades de enfrentar as complexidades relacionadas à tarefa influenciam significativamente o processo de aprendizagem e aquisição de habilidades motoras. O processo de atenção se destaca como meio de reter uma informação na memória para sua posterior utilização em diferentes tarefas (MEDINA-PAPST, LADEWIG e MARQUES, 2009, p.625).

O campo da deficiência intelectual ainda carece de mais estudos, analisando a qualidade do uso das dicas de aprendizagem enquanto estratégia pedagógica de aprendizagem. Contudo, algumas pesquisas já chamam a atenção para a necessidade de explorar mais esta área.

Cidade (1998), desenvolveu um estudo com o objetivo de investigar o desempenho de alunos com Síndrome de Down em um programa similar ao aplicado em indivíduos típicos e de mesma idade, com o uso das dicas de

aprendizagem como estratégia de atenção seletiva. Participaram da pesquisa 37 alunos com Síndrome de Down, 23 meninos e 14 meninas com idade entre 9 e 20 anos, cursando o que seria equivalente ao atual 2º ano do Ensino Fundamental I. Os participantes tinham como tarefa jogar um jogo de computador formulado por Ladewig (1994), no qual deveriam controlar uma nave espacial entre um campo de asteroides, procurando acertar naves adversárias. Aleatoriamente os alunos foram divididos em dois grupos, grupo 1 com dicas e grupo 2 sem dicas. Um a um os alunos realizaram as práticas no computador durante 8 minutos, caracterizando a fase de aquisição da habilidade e, após um descanso de 5 minutos, jogaram por mais 6 minutos cada, para serem avaliados na fase de retenção. Os resultados obtidos não caracterizaram diferenças significativas entre os grupos com e sem dicas; os resultados obtidos foram destoantes quando comparados com os resultados obtidos por participantes típicos e que provavelmente haveria uma necessidade de adequar o programa às características da população com Síndrome de Down. As dicas como estratégia de atenção seletiva as dicas podem ser úteis para o ensino de atividades motoras destinadas a pessoas com deficiência intelectual, desde que, quando utilizadas, levem em consideração as peculiaridades desta população.

Medina-Papst, Yamaguchi e Ladewig (2011), realizaram um estudo com os professores de uma escola especial com o intuito de verificar o conhecimento e utilização das dicas de aprendizagem como estratégia ensino-aprendizagem. A amostra constituía 12 professores com formação em diferentes áreas da educação, todos atuantes em uma escola que atendia alunos com deficiência intelectual. No estudo, os professores responderam voluntariamente um questionário constituído por 10 questões abertas, que tratavam da formação dos docentes, tempo de atuação, dificuldades de aprendizagem que os alunos manifestavam, as estratégias que os professores utilizavam para auxiliá-los, além de questões específicas sobre a utilização das dicas como estratégias de aprendizagem. Nessas questões, a intenção era verificar se os professores utilizavam dicas; se utilizavam, quais eram e o que eles entendiam por dicas de aprendizagem. Os resultados alcançados revelaram o uso de uma ampla diversidade de estratégias, sempre levando em conta que os alunos com deficiência intelectual apresentam dificuldades e particularidades específicas. Contudo, as dicas de aprendizagem não fazem parte do repertório de

estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores, acusando uma falta de conhecimento a respeito, mesmo após o reconhecimento de sua utilização ao longo das práticas com os alunos com deficiência intelectual. Os pesquisadores afirmaram a necessidade de uma investigação maior sobre estratégias de aprendizagem para pessoas com deficiência, de forma a obter melhor compreensão deste universo voltado ao processo ensino-aprendizagem.

Reis e Ladewig (2013) realizaram um estudo onde o objetivo foi verificar o resultado do arremesso lance livre no basquetebol com medidas adaptadas de uma criança com Síndrome de Down, do sexo masculino com de idade 9 anos e 1 mês, sem nenhuma experiência na tarefa, aluno de uma escola especial de Curitiba/PR, com utilização de dicas agudas de aprendizagem. Neste estudo, a criança realizou 20 arremessos, divididos em duas sessões de 10 tentativas. Ao início de cada sessão de arremessos, uma dica aguda era fornecida à criança. Este estudo buscou entender melhor o fenômeno da atenção em crianças com Síndrome de Down, ficando clara a necessidade de realizar mais pesquisas relacionando o foco de atenção, com o desempenho desta e também de outras populações. Ainda assim foi possível perceber alterações no desempenho da criança com Síndrome de Down, que resultaram em melhoras na performance motora da criança.

De forma ampla, as pesquisas descritas anteriormente são alguns exemplos de como a cognição, por intermédio da utilização de dicas de aprendizagem como estratégias de atenção seletiva, pode auxiliar na aprendizagem de habilidades motoras. Os estudos chamam atenção para uma forma mais organizada e detalhada de realizar as ações em sala de aula, situação que ainda não é comum a muitos profissionais da área (LADEWIG, CIDADE e LADEWIG, 2001).

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, *quasi*-experimental, envolvendo alunos com deficiência intelectual, com o intuito de avaliar a eficácia da utilização das dicas de aprendizagem como estratégia pedagógica no auxílio da aquisição de habilidades motoras. A investigação contou com dois grupos, não havendo um grupo controle. A habilidade motora estudada foi o arremesso sobre o ombro.

Os métodos *quasi*-experimentais têm por finalidade flexibilizar as condições impostas pelas distribuições de probabilidade e inferências estatísticas para a população, examinando as relações de causas e efeito entre as variáveis. (SOUSA, DREISSNACK e COSTA MENDES, 2007).

3.1. SUJEITOS

Para avaliar a eficácia de uma nova estratégia pedagógica, as dicas de aprendizagem, a pesquisa foi realizada com 20 alunos com deficiência intelectual leve e/ou moderada, do sexo masculino, regularmente matriculados nas escolas da APAE Curitiba/PR, Unidade do bairro de Santa Felicidade, com idade superior a 16 anos que apresentavam pouco ou nenhum conhecimento a respeito do arremesso sobre o ombro, os quais responderam a uma ficha de avaliação e seleção, bem como os respectivos pais ou responsáveis concordaram com a participação dos sujeitos, informando ciência aos termos da pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram considerados critérios de exclusão do estudo: a presença de comprometimentos físicos, auditivos ou visuais que, de alguma forma, inviabilizavam a participação do aluno na pesquisa, a presença de transtornos globais do desenvolvimento em conjunto com a deficiência intelectual e a falta do aluno em alguma das fases do desenvolvimento do estudo.

No caso dos alunos com deficiência intelectual, “as capacidades funcionais e a idade mental do aluno devem ser levadas em conta para se determinar como apresentar as habilidades e atividades” (KREBS, 2004, p. 138).

3.2. INSTRUMENTOS

Para a realização da pesquisa foi necessário utilizar os seguintes instrumentos:

3.2.1. Carta formal de apresentação para as Escolas

Carta com todas as informações referentes à pesquisa. Por meio desta carta formalizou-se o acordo de participação da escola na pesquisa a ser desenvolvida (Anexo 1).

3.2.2. Carta formal para realização do contato com os Responsáveis

Carta enviada aos responsáveis dos alunos pré-selecionados, explicando o intuito da pesquisa e que convidava os responsáveis a autorizarem a participação dos filhos (Anexo 2).

3.2.3. Termo de Consentimento Livre Esclarecido

Por meio deste foi formalizado o acordo de participação do aluno na pesquisa. Este termo contém todas as informações e condições que os familiares necessitavam conhecer, para a devida autorização dos seus dependentes para a participação no estudo (Anexo 3).

3.2.4. Ficha de Avaliação dos alunos

Como nem todos os alunos com deficiência intelectual verbalizam com clareza, os educandos passaram por uma avaliação prévia, para tomar conhecimento das suas habilidades motoras, certificando assim que nenhum aluno fora dos pré-requisitos estipulados fosse selecionado para a pesquisa (Anexo 4).

3.2.5. Câmera de filmagem

Foram utilizadas duas câmeras da marca Nikon® COOLPIX, para filmagem dos alunos durante os períodos de testes.

3.2.6. Balde de plástico

Foi utilizado um balde de plástico para concentrar todas as bolinhas em um mesmo local.

3.2.7. Bolinhas de tênis

Ao longo dos testes e também das práticas foram utilizadas 30 bolinhas de tênis da cor amarela da marca ARTENGO® TB 800.

3.2.8. Folhas de E.V.A.

Com as folhas de E.V.A. foram confeccionadas pegadas que serviram de auxílio para os alunos durante as práticas.

3.2.9. Adesivos coloridos autocolantes

Foram utilizados adesivos na cor vermelha que serviram de apoio para a prática dos alunos.

3.3. PROCEDIMENTOS

A proposta de estudo foi enviada para apreciação do Colegiado do Programa de Pós-Graduação e do Comitê de Ética do Setor de Ciências da Saúde da UFPR e a pesquisa teve início somente após as devidas aprovações.

3.3.1. Contato com as escolas

O contato com as escolas foi feito mediante carta de apresentação da pesquisa, a qual continha todas as informações referentes ao estudo de forma

detalhada: identificação do pesquisador e do orientador, todos os objetivos do estudo, benefícios que a pesquisa poderia trazer para os alunos que dela participassem e para a própria instituição. Todas as demais informações referentes à pesquisa estão listadas neste documento, conforme o Anexo 1.

3.3.2. Contato com os pais

O contato com os pais foi feito por meio de carta de apresentação, na qual o pesquisador se identificava, solicitando aos mesmos a autorização do filho para ser um dos participantes da pesquisa. A carta tinha a finalidade de esclarecer os objetivos do estudo, descrevendo os procedimentos do mesmo, e os benefícios que o estudo traria para o referido educando e principalmente, evidenciando que a identidade do aluno seria totalmente preservada. O modelo deste documento de contato com os familiares encontra-se no Anexo 2.

3.3.3. Termo de Consentimento Livre Esclarecido

A autorização dos alunos pelos familiares foi formalizada mediante TCLE (Anexo 3), o qual informava aos responsáveis o objetivo da pesquisa, as condições para que os alunos pudessem participar, o local em que o estudo foi aplicado, possíveis situações que poderiam ocorrer durante o período de estudo, benefícios aos participantes e principalmente que a identidade do educando seria preservada em tempo integral, e se caso em algum momento houvesse a necessidade de alguma referência a um caso específico, esta seria feita por códigos sem a exposição da identidade do educando.

3.3.4. Ficha de Avaliação

O processo de seleção dos alunos com deficiência intelectual participantes da pesquisa contou com uma ficha de avaliação que levava em conta a seu nível de aquisição para uma habilidade (déficit de aquisição), o não saber quando utilizar as habilidades aprendidas (déficit de desempenho) e outros fatores motivacionais que poderiam afetar a expressão das habilidades (déficit de desempenho). Essa ficha leva em conta as habilidades de comportamento adaptativo, conforme mencionadas

na definição proposta pela AAMR (2006), mencionada anteriormente neste texto. O modelo da ficha utilizada consta no Anexo 4.

3.3.5. Pré-teste

O pré-teste foi realizado na semana anterior ao início do período de prática, com todos os alunos selecionados para o estudo. O primeiro passo foi a divisão de forma aleatória dos participantes em dois grupos: o grupo com dicas (GCD) e o grupo sem dicas (GSD). Cada participante realizou uma sequência de 10 arremessos seguidos com a sua mão dominante – o intervalo entre um arremesso e outro era controlado pelo professor/pesquisador. Como alguns alunos com deficiência intelectual apresentam dificuldades com relação à dominância de sua lateralidade, as bolinhas de tênis ficaram em um balde de plástico, de onde o próprio aluno as retirava (uma por vez) para a execução do arremesso. Durante o pré-teste os participantes da pesquisa não estavam autorizados a assistir aos arremessos dos colegas enquanto aguardavam sua vez, para que o desempenho de um aluno não exercesse influência sobre a performance de outro. Ou seja, objetivo é que cada aluno realizasse o arremesso à sua maneira. O teste foi filmado pelas duas câmeras já indicadas, situadas nas duas laterais do local onde os participantes realizavam os arremessos.

A análise dos movimentos foi realizada por dois professores com experiência nos campos da Aprendizagem Motora e da Educação Especial, com base nos estudos de Wild (*apud* Tani, 1988), onde tanto o padrão imaturo, quanto o padrão maduro do arremesso foram observados, em uma sequência de três estágios, conforme exposto na TABELA 5 (p. 65).

3.3.6. Prática

Seguindo a organização dos grupos estipulada no pré-teste, o período de prática foi composto por 6 aulas para ambos os grupos: com dicas (GCD) e sem dicas (GSD). As aulas foram realizadas em dias alternados, em um período de duas semanas. Durante cada aula, os participantes de ambos os grupos realizavam 30 arremessos cada, com todos os sujeitos recebendo exatamente a mesma informação básica, ou seja, '*arremesse a bolinha o mais longe possível*'. A diferença

é que os sujeitos do grupo com dicas receberam informações diretas, as dicas, com o objetivo de direcionar a atenção para os pontos relevantes da habilidade do arremesso. Os alunos do GCD receberam 4 dicas relevantes para a realização do arremesso:

1º) Posição de soldado: possuía a intenção de deixar os alunos prontos para o início do movimento, com os pés paralelos e os braços ao longo do corpo;

2º) Bolinha na boca do “bicho”: com essa dica, os alunos deveriam movimentar o braço que estava de posse de bolinha de tênis por trás da cabeça, até encostar a bolinha na boca do bicho;

3º) Bolinha vermelha no pezinho vermelho, e arremesse: (a marca no pé contralateral era a dica para o aluno saber qual pé ele deveria colocar sobre a pegada de E.V.A.); foi colado no pé do lado oposto ao que se encontrava a bolinha de tênis, um adesivo na cor vermelha, e no chão em frente ao local da posição de soldado havia a figura de uma pegada. Com esta dica o aluno colocaria o pé com o adesivo sobre a pegada, finalizando o arremesso da sequência;

4º) Posição de soldado: está dica serviu para direcionar atenção do aluno para o fim da ação, deixando-o em alerta para o início da próxima ação.

As dicas serviram para direcionar o foco da atenção dos alunos para: 1º) a posição inicial (posição de soldado) antes do início do movimento; 2º) a extensão do braço para trás (bolinha na boca do “bicho”), com a finalidade de aumentar a alavanca e conseqüentemente, arremessar mais longe; 3º) a colocação do pé contralateral a mão do arremesso (bolinha vermelha no pezinho vermelho), que é o padrão maduro do arremesso, fazendo com que houvesse uma rotação segmentar do tronco. Para que não houvesse erro, um pequeno adesivo circular na cor vermelha foi colocado na ponta do pé contrário a mão de arremesso de cada aluno, para orientá-los a pisar sobre a forma do pé de E.V.A., da mesma cor; 4º) e o retorno à posição inicial, que era a posição de soldado, facilitando o reinício de outro arremesso. Todos os alunos do GCD receberam as mesmas informações.

Para evitar a fadiga e o estresse dos alunos nos dois grupos, estes realizaram os arremessos em 3 rodadas de 10 arremessos. Ao final de cada rodada, o GCD recebeu um reforço nas dicas de aprendizagem utilizadas, assim como os alunos do GSD foram estimulados a tentar arremessar sempre o mais longe que pudessem.

Todas as atividades desenvolvidas com os alunos dos dois grupos encontram-se descritas no Anexo 5 desta dissertação.

3.3.7. Pós-Teste

O pós-teste foi realizado exatamente 20 minutos após a última aula no último dia da prática. Durante estes 20 minutos, o professor/pesquisador conduziu uma atividade lúdica com música, na qual os alunos podiam se movimentar da forma que quisessem e permaneceriam como estátuas nos momentos de parada da música. Logo após, foi realizada uma atividade sensorial, a 'cobra-cega', na qual um colega deve tentar pegar e reconhecer os demais com os olhos vendados, com o objetivo de evitar qualquer tipo de frustração dos alunos em virtude da espera. Como no pré-teste, os alunos não poderiam ter contato uns com os outros durante a execução da habilidade motora. O pós-teste foi realizado nos mesmo moldes do pré-teste, ou seja, 10 arremessos para cada participante em sequência, com o pesquisador administrando o tempo entre um arremesso e outro. As bolinhas de tênis estavam todas reunidas no mesmo balde de plástico utilizado no pré-teste, para que, igualmente, não houvesse influência na seleção da mão dominante. É importante salientar que nesta fase da pesquisa não houve o uso das dicas, e todos os alunos receberam a mesma informação: *'arremesse a bolinha o mais longe que você conseguir'*.

Ao final do pós-teste, os movimentos foram submetidos à análise por dois professores com experiência nos campos da Aprendizagem Motora e da Educação Especial, com base nos estudos de Wild (*apud* Tani, 1988), onde tanto o padrão imaturo, quanto o padrão maduro do arremesso foram observados em uma sequência de três estágios conforme exposto na TABELA 5 (p. 65).

3.3.8. Período de retenção

Após 20 dias da realização do pós-teste, os participantes foram reunidos novamente no mesmo local onde as práticas foram realizadas, e seguindo a mesma dinâmica utilizada no pós-teste, foram submetidos a um teste de retenção, o qual teve a finalidade de avaliar quão efetivo foi o trabalho realizado com os alunos ao longo do período de treinamentos. Cada aluno realizou 10 arremessos em

sequência, sem o auxílio de dicas, apenas o com a informação: '*arremesse a bolinha o mais longe que você conseguir*'. Igualmente, a análise dos movimentos foi realizada pelos mesmos professores dos pré e pós-testes.

3.4. ANÁLISE DE DADOS

Os dados obtidos foram analisados no software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences*[®] (SPSS, versão 20.0), com um nível de significância estipulado em $p < 0,05$ para todas as análises. Os participantes do estudo foram caracterizados por meio do emprego da estatística descritiva (média \pm desvio padrão). A análise estatística de Shapiro-Wilk foi utilizada para verificar a normalidade dos dados. Feita a confirmação da normalidade dos dados, foi empregada uma análise de variância de medidas repetidas (*one-way ANOVA*) para verificar os efeitos dos diferentes momentos (pré-teste, pós-teste e retenção) sobre as variáveis dependentes. Um teste de Mauchly foi utilizado para detectar possíveis violações nas premissas de esfericidade. Como este apresentou resultados significativos, ($<0,05$), correções de Greenhouse-Geisser foram empregadas. Os principais efeitos e interações foram analisados usando o *post-hoc* de Bonferroni. O tamanho do efeito foi relatado considerando o eta parcial ao quadrado (η_p^2 ; valores de 0,01, 0,06 e 0,14 correspondem a um tamanho do efeito pequeno, médio e grande, respectivamente).

Ao final da coleta de dados, as filmagens dos três momentos de avaliação (pré-teste, pós-teste e retenção) foram enviadas para dois professores de Educação Física com experiência nos campos da Aprendizagem Motora e da Educação Especial juntamente com cópias do modelo de análise exposto na Tabela 5 (p. 65). Cada professor/avaliador deveria analisar os 10 arremessos de cada aluno em cada etapa, assinalando no modelo da Tabela 5, os valores obtidos para cada segmento da habilidade do arremesso. Os avaliadores deveriam seguir os critérios expostos na legenda abaixo da tabela, no qual 0 indicava a não realização do movimento; 1 indicava uma realização de maneira errada; 2 indicava a realização parcial e 3 indicava o padrão maduro para o segmento, exceto para os campos da posição

inicial, nos quais 0 indicava a não realização e 1 indicava a realização do movimento.

TABELA 5 – Estágios de amadurecimento para a Habilidade do Arremesso sobre o Ombro

ITENS DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO DO MOVIMENTO	0 NR	1 NR	2 NR	3 NR
Posição inicial	Pés paralelos com os braços estendidos ao longo do corpo (Posição de Soldado)			X	X
Preparação	O corpo gira para o lado em que se encontra a bolinha, com o peso sobre o pé do mesmo lado;				
	O braço do arremesso oscila para trás e para cima.				
Movimentos do Arremesso	O quadril então gira, e na sequência os ombros, com o braço de arremesso permanecendo atrasado;				
	O úmero gira medialmente e o antebraço é estendido com uma ação de açoite;				
	A bola é arremessada num ponto pouco acima da cabeça, com o braço quase estendido.				
Reversão	O movimento continua até que o momento de força gerado pelo arremesso seja dissipado.				
Posição Final	Retorno à posição inicial com os pés paralelos e os braços estendidos ao longo do tronco (Posição de Soldado)			X	X
TOTAL:					

MODIFICADO DE SPINELLI, 2015

Observações:

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para iniciar a discussão dos resultados é necessário explicar algumas situações enfrentadas durante todo o período da coleta de dados, para que a compreensão dos mesmos seja realizada com mais clareza.

O primeiro contato com os alunos foi marcado pela avaliação dos conceitos motores que estes apresentavam, afim de conhecer um pouco mais sobre as características motoras dos participantes da pesquisa.

O primeiro dia de prática revelou algumas questões que resultaram em alterações no planejamento inicial.

Após a apresentação das atividades, escolha da figura a ser utilizada pelos alunos como uma das dicas e o início dos exercícios de marcha e retorno à posição inicial (uma das preocupações iniciais pois acreditava-se que este seria o momento de maior dificuldade no processo de aprendizagem dos alunos uma vez que envolvia conhecimento de lateralidade, uma dificuldade observada nas avaliações iniciais e também em alguns casos específicos no pré-teste), iniciaram-se as práticas de arremesso. Evidenciou-se a necessidade de dividir as dicas em partes, uma vez que, devido à dificuldade de fixação das informações pelos alunos, foi necessário trabalhar as dicas em progressão.

Na segunda aula, executou-se o planejamento dando ênfase apenas na posição inicial em relação ao pé marcado com a pegada, sem utilizar as dicas para a posição do braço e rotação do tronco. Essas informações foram abordadas na terceira aula, somadas às informações relacionadas à posição do pé. Apenas na quarta aula foi possível abordar o arremesso completo, porém, não foi possível alcançar a meta estipulada de 30 arremessos por aluno por aula. Dois aspectos podem justificar esta situação: o 1º por ser um número elevado de arremessos por aula, e o 2º leva em conta o fato de serem alunos com deficiência intelectual, os quais necessitam de um tempo maior de assimilação e processamento das informações, até que estas sejam colocadas em prática.

Vários são os fatores que explicam a diferença entre as pessoas, como por exemplo sua herança genética, cultural e social. Além desses fatores, as pessoas apresentam condições próprias "que podem influenciar a qualidade de suas performances motoras" (SCHMIDT e WRISBERG, 2010, pág. 184). Esses são

alguns fatores que podem explicar alguns dos dados obtidos ao longo do período da coleta de dados, especialmente os valores obtidos no pré-teste, o qual mostrou uma grande diferença em relação aos participantes.

Segundo Schmidt e Wrisberg (2010), as pessoas nascem com certos talentos que refletem maior facilidade no controle de certas habilidades, bem como tornam difícil o controle de outras habilidades. Essa indagação é respondida pela *abordagem diferencial*, uma metodologia utilizada para pelos cientistas do Comportamento Motor para o estudo das diferenças entre as pessoas.

Infelizmente, os cientistas ainda não dominam uma forma de mensurar a habilidade inata de uma pessoa, o que mudaria toda a abordagem do aprendizado de habilidades motoras (SCHMIDT e WRISBERG, 2010). Enquanto essa situação não é possível, faz-se as análises dos movimentos pelo modelo tradicional.

4.1. MOMENTO POSICIAL INICIAL

TABELA 6 – Resultados médios obtidos para a posição inicial

	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	RETENÇÃO	F	DF	p	np ²
GCD	1,3 ± 0,6	1,7 ± 0,4 ^{†a}	1,3 ± 0,6	3,00	2,18	0,03	0,25
GSD	1,7 ± 0,3	1,3 ± 0,3	1,0 ± 0,6	5,13	2,14	NS	0,42

NS: não significativo.

‡ Significativamente diferente dos momentos B e C.

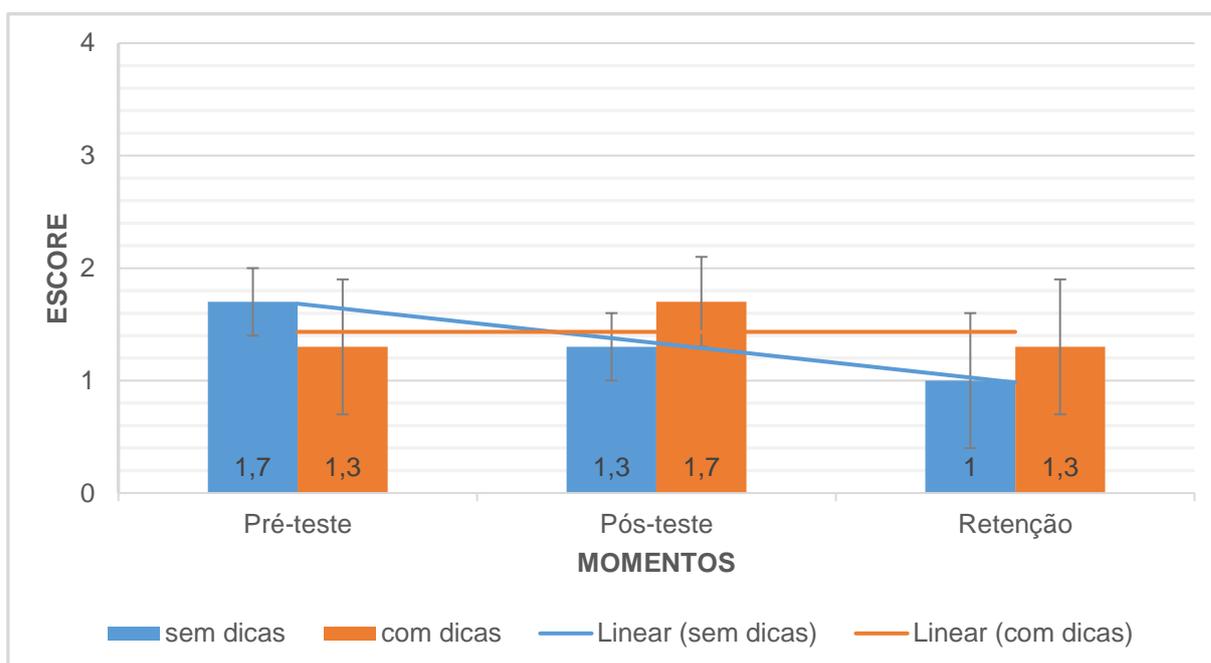
€ Significativamente diferente do momento B.

† Significativamente diferente do momento C.

^a Significativamente diferente do grupo sem dicas ($p=0,03$).

^b Significativamente diferente do grupo sem dicas ($p=0,04$).

GRÁFICO 1 – Escore para o Momento Posição Inicial



Os resultados obtidos pelos alunos do GSD, nos três momentos, indicaram que não houve nenhum ganho significativo para esta fase da habilidade. Comparando as médias obtidas no pré-teste (1,7 DP ± 0,6), percebe-se que os alunos estavam muito próximos em termos de conhecimento da posição inicial da habilidade de arremesso. Contudo, após o período de prática observou-se uma pequena queda nas médias, com uma variação muito pequena de aluno para aluno

(1,3 DP \pm 0,3). No teste de retenção, realizado 20 dias após o pós-teste, uma nova baixa nos valores foi constatada para performance dos alunos (1,0 DP \pm 0,6). Apesar de não representarem uma variação significativa, os valores obtidos pelos alunos do GSD, de acordo com a estatística aplicada, levam a concluir que a falta de uma informação que direcione as ações dos alunos pode ser considerada como um dos fatores responsáveis por não ocorrer melhora neste segmento da habilidade, mesmo após um período de prática.

Por outro lado, o grupo com dicas apresentou resultados interessantes já no primeiro segmento da habilidade do arremesso. Os valores obtidos no pré-teste (1,3 DP \pm 0,6) mostraram que os alunos se encontravam em um nível muito próximo com relação ao conhecimento (ou desconhecimento) sobre como deveriam iniciar o movimento. No pós-teste, realizado após o período de prática com a influência das dicas de aprendizagem, observou-se que os valores (1,7 DP \pm 0,4) não representaram uma melhora significativa para o pré-teste. Contudo, ao analisar os valores do teste de retenção (1,3 DP \pm 0,6) constatou-se uma variação significativa em relação ao pós-teste ($F(3,00) = 2,18, p < 0,03, \eta_p^2 0,25$) representando uma perda em relação ao momento anterior.

Analisando os valores obtidos pelos dois grupos ao longo do período de coleta de dados, percebe-se uma significativa diferença entre os resultados relacionados aos pós-teste, sendo o GCD significativamente mais eficiente que o GSD, conforme dados estatísticos ($F(3,00) = 2,18, p < 0,03, \eta_p^2 0,25$).

4.2. MOMENTO PREPARAÇÃO

TABELA 7 – Resultados médios obtidos para Momento da Preparação

	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	RETENÇÃO	F	DF	p	np ²
GCD	1,9 ± 1,3 [‡]	4,1 ± 1,9	4,2 ± 1,5	23,30	2,18	<0,002	0,72
GSD	2,7 ± 1,5	3,0 ± 1,1	3,4 ± 0,8	1,29	2,14	NS	0,16

NS: não significativo.

[‡] Significativamente diferente dos momentos B e C.

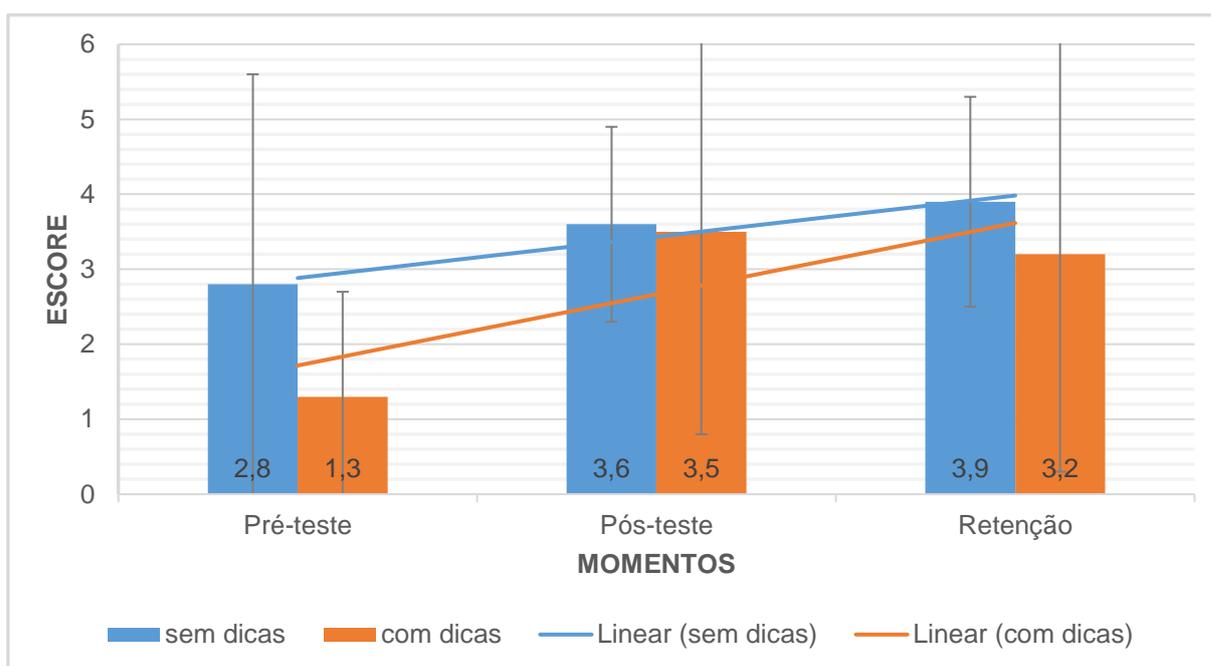
[€] Significativamente diferente do momento B.

[†] Significativamente diferente do momento C.

^a Significativamente diferente do grupo sem dicas ($p=0,03$).

^b Significativamente diferente do grupo sem dicas ($p=0,04$).

GRÁFICO 2 – Score para o Momento da preparação



Para o momento da Preparação observou-se que o GSD não obteve resultados significativos, considerando todo o processo. Para o pré-teste, observou-se que o grupo de alunos apresentava uma maior variabilidade entre a performance dos sujeitos para este segmento do movimento, de acordo com os valores do desvio padrão (2,7 DP ± 1,5) em relação ao segmento anterior. Contudo, após o período de treinamento, não se observou grandes alterações (3,0 DP ± 1,1), com o mesmo quadro se repetindo na retenção (3,4 DP ± 0,8).

O GCD apresentou valores interessantes, expressando uma evolução dentro do próprio grupo. No pré-teste (1,9 DP \pm 1,3), os alunos mostraram pouco conhecimento deste componente da habilidade, obtendo uma média de 1,9 em 6 pontos possíveis, e com uma certa variação entre o padrão apresentado pelos alunos. Após o período de treinamento, os valores obtidos no pós-teste (4,1 com variação de \pm 1,9) e também na retenção (4,2 DP \pm 1,5) indicam que houve uma significativa melhora ($F(23,30) = 2,18, p < 0,002, \eta_p^2 0,72$). Estes números mostram que as dicas foram extremamente relevantes. E o mais importante: os alunos conseguiram reter as informações após o pós-teste, uma vez que, para a retenção os valores não se alteraram, indicando que ocorreu uma boa assimilação das informações fornecidas ao longo da prática.

A comparação entre o GSD e o GCD mostra não haver uma variação significativa entre os valores obtidos ao longo dos três momentos de avaliação (pré, pós e retenção).

4.3. MOVIMENTO DO PÉ

TABELA 8 – Resultados médios obtidos para o Movimento do Pé

	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	RETENÇÃO	F	DF	p	np ²
GSD	2,8 ± 2,8	3,6 ± 1,3	3,9 ± 1,4	0,85	1,16, 8,15	NS	0,11
GCD	1,3 ± 1,4 [€]	3,5 ± 2,7	3,2 ± 2,9	8,15	2,18	0,02	0,48

NS: não significativo.

‡ Significativamente diferente dos momentos B e C.

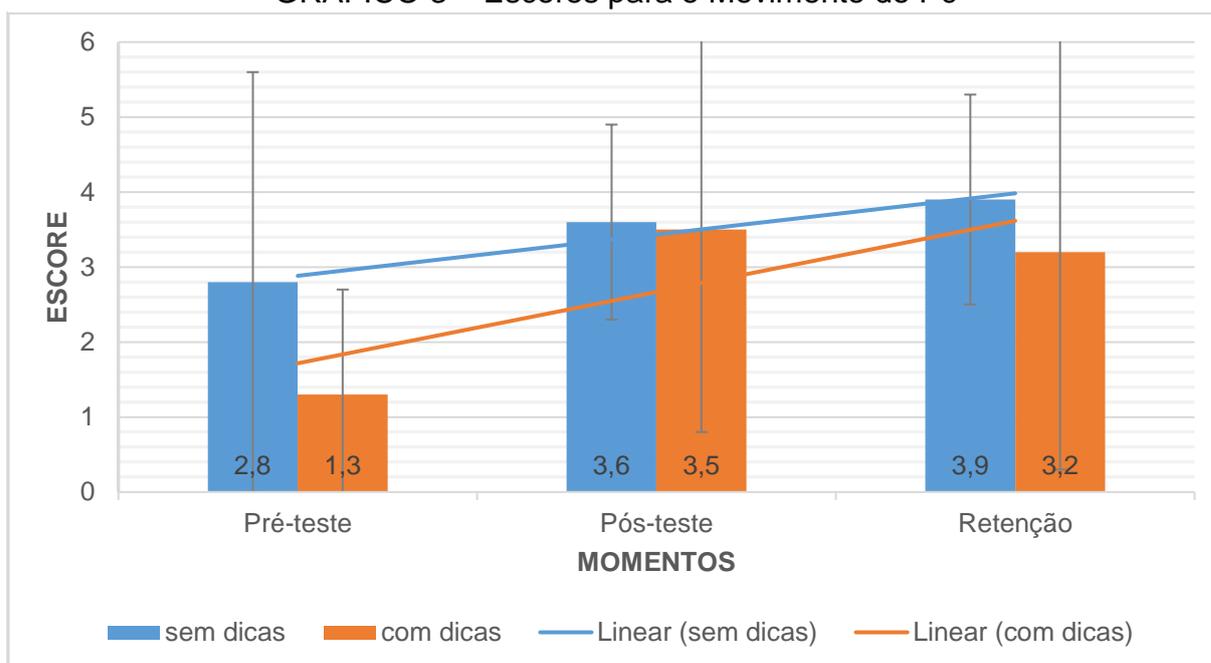
€ Significativamente diferente do momento B.

† Significativamente diferente do momento C.

^a Significativamente diferente do grupo sem dicas ($p=0,03$).

^b Significativamente diferente do grupo sem dicas ($p=0,04$).

GRÁFICO 3 – Escores para o Movimento do Pé



Em relação ao segmento movimento do pé, o pré-teste apresentou um grupo muito instável, com uma variação muito grande entre os padrões de movimento dentro do próprio grupo GSD (2,8 com variação de $\pm 2,8$). A heterogeneidade deste grupo é refletida no desvio padrão entre a máximas e mínimas obtidas, com alunos obtendo desde 0 até 5,6 – muito perto do escore total de 6 pontos para o segmento. As médias para o pós-teste (3,6 com variação de $\pm 1,3$) e retenção (3,9 com variação de $\pm 1,4$), apesar de não serem significativas, demonstram que mesmo com

a prática do movimento sem orientações pontuais, é possível obter uma melhora no padrão de movimento.

O GCD novamente apresentou um avanço significativo ($F(8,15) = 2,18$, $p < 0,02$, $\eta_p^2 = 0,48$), em relação ao desempenho dos participantes após o período de práticas. Analisando os valores obtidos no pré-teste ($1,3 \text{ DP} \pm 1,4$) é possível identificar que a variação dos padrões de movimento para este segmento é alta, superando inclusive, os valores da média do grupo. Isso mostra a ausência de um padrão definido, significando que os integrantes deste grupo realizavam os arremessos de maneiras variadas e longe do padrão maduro, uma vez que os valores obtidos foram baixos. Comparado com os valores do pós-teste ($3,5 \text{ DP} \pm 2,7$) e, em seguida com a avaliação do teste de retenção ($3,2 \text{ DP} \pm 2,9$), pode-se constatar que houve um bom aproveitamento das dicas de aprendizagem durante o período de prática. Do pós-teste para a retenção, os valores mantiveram-se próximos, havendo apenas um pequeno decréscimo, provavelmente em decorrência do período sem prática entre os dois momentos, uma vez que os alunos passaram por um período de 20 dias sem a prática do movimento, o que é perfeitamente normal.

Comparando os resultados entre obtidos pelos dois grupos, é possível analisar que, no pré-teste os participantes demonstravam uma grande variação de prática tanto dentro dos respectivos grupos, quanto entre os dois grupos. Após o período de prática os dois grupos apresentaram evoluções; mas o GCD conseguiu sair de escore mais baixo, para um superior ao obtido pelo GSD ao final do pós-teste.

4.4. MOVIMENTO DO QUADRIL

TABELA 9 – Resultados médios obtidos para o Movimento do Quadril

	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	RETENÇÃO	F	DF	p	np ²
GSD	2,2 ± 1,7	3,2 ± 1,2	2,9 ± 1,4	4,91	2, 14	NS	0,41
GCD	1,7 ± 1,4 [‡]	3,6 ± 1,8	3,5 ± 1,6	13,62	1,16, 10,42	<0,02	0,60

NS: não significativo.

[‡] Significativamente diferente dos momentos B e C.

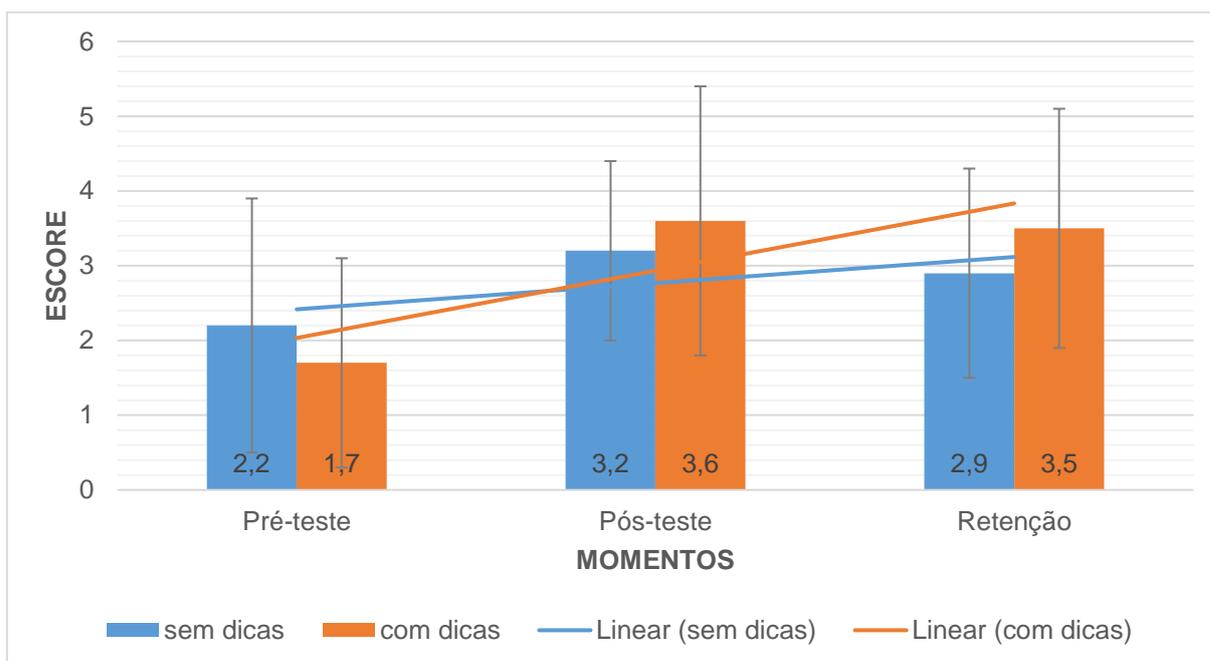
[€] Significativamente diferente do momento B.

[†] Significativamente diferente do momento C.

^a Significativamente diferente do grupo sem dicas ($p=0,03$).

^b Significativamente diferente do grupo sem dicas ($p=0,04$).

GRÁFICO 4 – Escores para o Movimento do Quadril



A tabela 9 apresenta os valores obtidos para o segmento movimento do quadril, apresentando um escore que representa valores baixos para o segmento (máximo 6,0), obtidos pelos alunos do GSD. O desvio obtido entre a melhor tentativa realizada e a com pior desenvolvimento pode ser considerado relativamente alto, uma vez que o valor ficou próximo da média do grupo (2,2 DP ± 1,7). O desenvolvimento do grupo ao longo do período de prática mostrou um quadro comum para a realização de atividades sem uma orientação específica: após um período de prática de 6 aulas, pode-se observar um aumento no escore obtido pelo

grupo, bem como uma redução na variação de performance ($3,2 \text{ DP} \pm 1,2$). Contudo, após o período de retenção, observou-se uma queda nos valores ($2,9 \text{ DP} \pm 1,4$), o que representa a falta de conceitos na construção da prática. A aprendizagem representa uma mudança interna nos conceitos que a pessoa apresenta para um dado assunto. Neste caso, observou-se uma melhora da performance, em função da prática intensiva da habilidade registrada no pós-teste. Porém, após um hiato de 20 dias sem prática, os participantes do GSD praticamente retornaram ao estado inicial, representando que a simples prática pela prática, como foi o caso deste grupo, não resulta em melhoras para os praticantes de habilidades motoras.

A análise do GCD mostra um cenário diferente. Os valores do pré-teste atestaram um baixo conhecimento dos alunos em relação ao segmento observado ($1,7 \text{ DP} \pm 1,4$). A experiência com as dicas de aprendizagem mostrou que houve uma significativa evolução ($F(13,62) = 1,16,10,42, p < 0,02, \eta_p^2 0,60$) em relação ao pré-teste. Os valores do pós-teste ($3,6 \text{ DP} \pm 1,8$) e da retenção ($3,5 \text{ DP} \pm 1,6$) foram superiores aos do pré-teste. Esses resultados demonstram uma efetividade no uso das dicas de aprendizagem, observadas principalmente na retenção, uma vez que houve manutenção nos valores obtidos em relação ao pré-teste. Comparando os valores obtidos entre os grupos, não foi possível observar uma diferença significativa.

4.5. MOVIMENTO DO ÚMERO

TABELA 10 – Resultados médios para o Movimento do úmero

	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	RETENÇÃO	F	DF	p	np ²
GSD	2,4 ± 2,0 [‡]	3,9 ± 1,8	3,5 ± 1,3	10,49	2, 14	<0,04	0,60
GCD	1,6 ± 1,2 [‡]	3,9 ± 1,6	3,7 ± 1,8	17,27	2,18	<0,01	0,66

NS: não significativo.

[‡] Significativamente diferente dos momentos B e C.

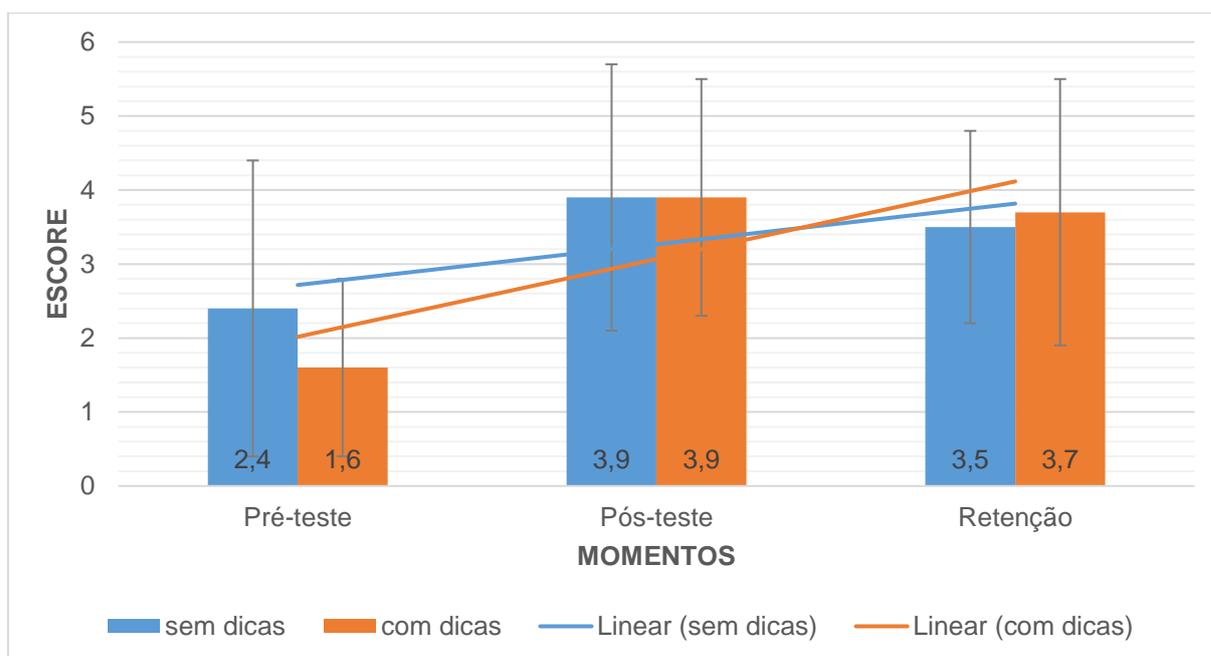
[€] Significativamente diferente do momento B.

[†] Significativamente diferente do momento C.

^a Significativamente diferente do grupo sem dicas ($p=0,03$).

^b Significativamente diferente do grupo sem dicas ($p=0,04$).

GRÁFICO 5 – Escores para o Movimento do úmero



Para este segmento o GSD apresentou os seguintes valores para o pré-teste (2,4 DP ± 2,0). Estes valores representam uma grande variação entre os participantes, com valores próximos a 0 nas piores tentativas realizadas e acima de 4 nos melhores momentos. O período de prática representou um avanço significativo, ($F(10,49) = 2,14$, $p < 0,04$ $np^2 = 0,60$), especificamente para o segmento movimento do úmero. Os resultados do pós-teste (3,9 DP ± 1,8) e da retenção (3,5 DP ± 1,3) concluíram que, ao longo do período de prática, os alunos conseguiram

por si próprios, sem nenhuma instrução específica, criar uma mudança em relação ao patamar inicial.

O GCD apresentou valores que mostravam um baixo nível de performance, com valores próximos a 0 nas tentativas que refletiam o pior desempenho atingido no pré-teste (1,6 DP \pm 1,2). O pós-teste (3,9 DP \pm 1,6) e a retenção (3,7 com variação de \pm 1,8) apresentaram uma significativa diferença ($F(17,27) = 2,18$, $p < 0,01$, $\eta_p^2 = 0,66$) em relação ao pré-teste, observando que a aplicação das dicas de aprendizagem foi efetiva, surtindo o efeito esperado. A manutenção da performance na retenção observa a importância das dicas de aprendizagem na construção de uma base de conceitos fazendo com que o praticante assimile de uma forma direta e prática as informações recebidas no período de treinamento. Novamente, a comparação entre os dois grupos (GSD e GCD) não mostrou diferenças significativas.

4.6. MOVIMENTO DA BOLA

TABELA 11 – Resultados médios para o Movimento da Bola

	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	RETENÇÃO	F	DF	p	np ²
GSD	2,3 ± 1,8 [‡]	3,1 ± 1,7	3,3 ± 1,9	8,09	2, 14	0,03	0,54
GCD	2,6 ± 1,4 [€]	4,6 ± 1,1 ^b	3,8 ± 1,9	3,00	2,18	0,002	0,55

NS: não significativo.

[‡] Significativamente diferente dos momentos B e C.

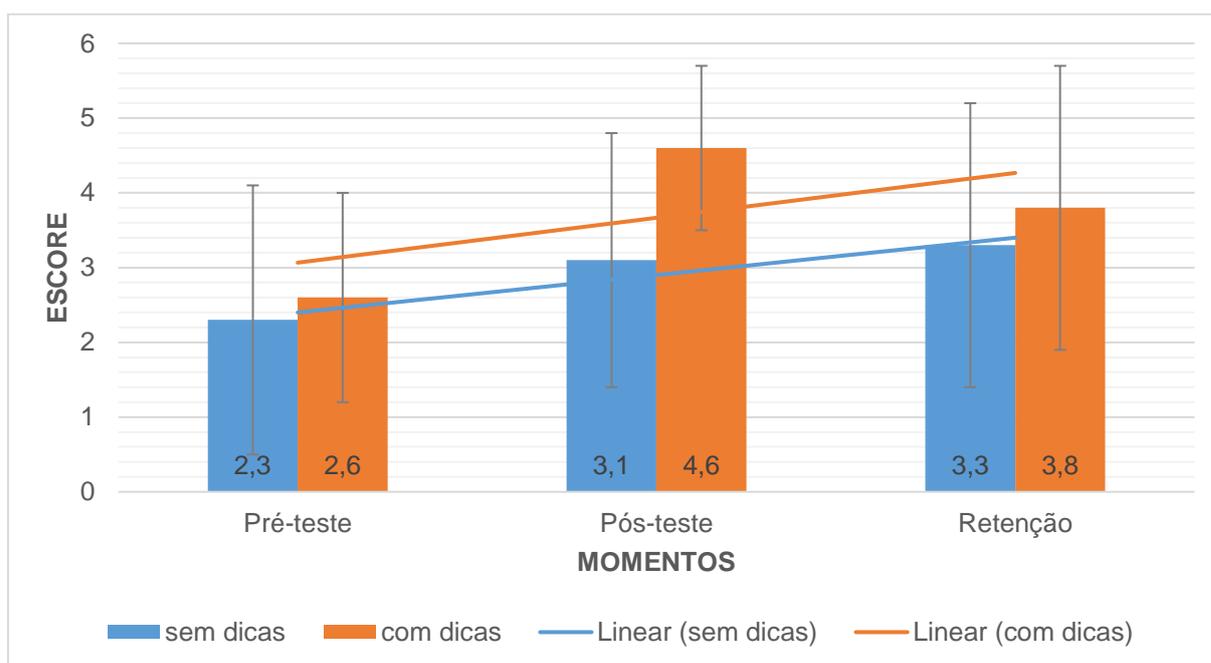
[€] Significativamente diferente do momento B.

[†] Significativamente diferente do momento C.

^a Significativamente diferente do grupo sem dicas ($p=0,03$).

^b Significativamente diferente do grupo sem dicas ($p=0,04$).

GRÁFICO 6 – Escores para o Movimento da Bola



O GSD apresentou valores iniciais quase medianos para o movimento da bola (2,3 DP ± 1,8), mostrando certa heterogeneidade entre os participantes. Isso significa que, além de não haver um padrão de movimento entre os integrantes do grupo, a variação de movimentos era grande, revelando um desconhecimento sobre a forma correta do movimento. Os valores obtidos no pós-teste (3,1 DP ± 1,7) e

também na retenção ($3,3 \text{ DP} \pm 1,9$) observaram uma significativa evolução ($F(8,09) = 2,14, p < 0,04, \eta_p^2 0,03$) em relação ao estado inicial das práticas.

O GCD também apresentou valores expressivos, especialmente do pré-teste ($2,6 \text{ DP} \pm 1,4$) para o pós-teste ($4,6 \text{ DP} \pm 1,1$) expressando uma evolução extremamente significativa para este segmento ($F(11,10) = 2,18, p < 0,002, \eta_p^2 0,55$). Isso representa que as dicas surtiram um efeito muito positivo na melhora deste segmento, contribuindo para um ganho de qualidade no movimento como um todo. Contudo, a retenção ($3,8 \text{ DP} \pm 1,9$) revelou que o tempo de prática pode ter sido pouco, não havendo uma assimilação total das informações passadas ao longo das práticas. Deve-se lembrar que as pessoas com deficiência intelectual apresentam dificuldades em reter informações em função de perdas na memória consequentes da severidade da deficiência.

Comparando o desempenho dos dois grupos, nota-se que no pré-teste ambos eram parecidos. Logo após o período de treinamento, com a realização do pós-teste, mesmo os dois grupos apresentando evolução, percebe-se que a diferença obtida pelos participantes do GCD é significativamente superior à evolução do GSD ($F(11,10) = 2,18, p = 0,04, \eta_p^2 0,55$), refletindo que uma prática orientada por informações precisas, como é o caso das dicas, pode representar em um ganho muito maior na performance do aluno, quando comparada à realização de uma prática com uma orientação geral sem focar em pontos-chaves do movimento.

4.7. REVERSÃO

TABELA 12 – Resultados médios para o Movimento de Reversão

	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	RETENÇÃO	F	DF	p	np ²
GSD	3,1 ± 0,9	3,9 ± 1,3	3,7 ± 1,3	8,09	2, 14	NS	0,54
GCD	3,2 ± 0,9 [€]	4,6 ± 1,0	4,6 ± 1,4	3,00	2,18	0,002	0,55

NS: não significativo.

‡ Significativamente diferente dos momentos B e C.

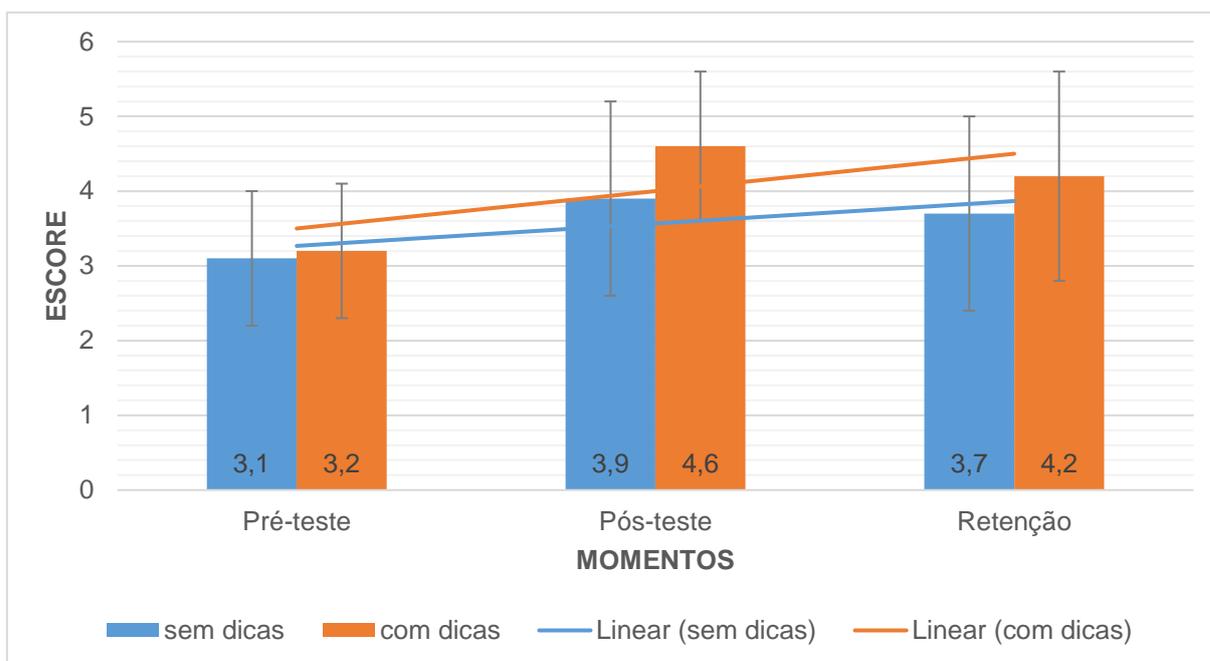
€ Significativamente diferente do momento B.

† Significativamente diferente do momento C.

^a Significativamente diferente do grupo sem dicas ($p=0,03$).

^b Significativamente diferente do grupo sem dicas ($p=0,04$).

GRÁFICO 7 – Escores para o Movimento de Reversão



Neste segmento, os alunos do GSD apresentaram valores medianos, conforme é possível observar no gráfico correspondente (3,1 DP 0,9). Chama a atenção a baixa variação encontrada neste segmento, mostrando que, de certa forma, todos os participantes apresentavam algum tipo de conhecimento a respeito deste momento da habilidade. Os demais valores observados, tanto no pós-teste (3,9 DP ± 1,3) e o momento de retenção (3,7 DP ± 1,3) não representaram ganhos significativos neste segmento. Na verdade, observando pelo gráfico o ganho foi muito pequeno entre um período de avaliação e outro. Fazendo uma observação

profunda entre os valores e as variações, pode-se até dizer que o grupo permaneceu no mesmo patamar ao longo de todo o período de coletas.

O GCD apresentou um quadro parecido ao GSD para os valores obtidos no pré-teste ($3,2 \text{ DP} \pm 0,9$), representando uma pequena variação entre os participantes para este segmento. Para efeitos de prática e avaliação isto é positivo, pois mostra que todos iniciaram as suas práticas a partir de um mesmo nível de performance. O resultado do período de práticas observado no pós-teste ($4,6 \text{ DP} \pm 1,0$) mostrou-se extremamente significativo ($F(8,19) = 1,27,11,39, p < 0,02, \eta_p^2 0,48$), refletindo uma valorização das dicas utilizadas no período de práticas. A retenção ($4,2 \text{ DP} \pm 1,4$) refletiu uma baixa muito pequena se comparada ao período de realização do pós-teste. Como a retenção foi realizada 20 dias após o pós-teste, é normal haver uma baixa nos valores observados, contudo, a pouca diferença traduz que houve uma boa assimilação dos conceitos aprendidos em relação ao pré-teste.

A análise entre os dois grupos reflete uma pequena variação em favor do GCD, mesmo que não significativamente. Os valores iniciais para ambos os grupos eram muito próximos (conforme Gráfico 7), inclusive com variação equivalente.

4.8. RETORNO À POSIÇÃO INICIAL

TABELA 13 – Resultados médios para o Retorno à posição inicial

	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	RETENÇÃO	F	DF	p	np ²
GSD	1,9 ± 0,4	1,6 ± 0,4	1,3 ± 0,7	2,56	2, 14	NS	0,27
GCD	1,6 ± 0,6	2,0 ± 0,0 ^a	1,9 ± 0,3 ^b	3,20	1,24, 11,12	NS	0,26

NS: não significativo.

‡ Significativamente diferente dos momentos B e C.

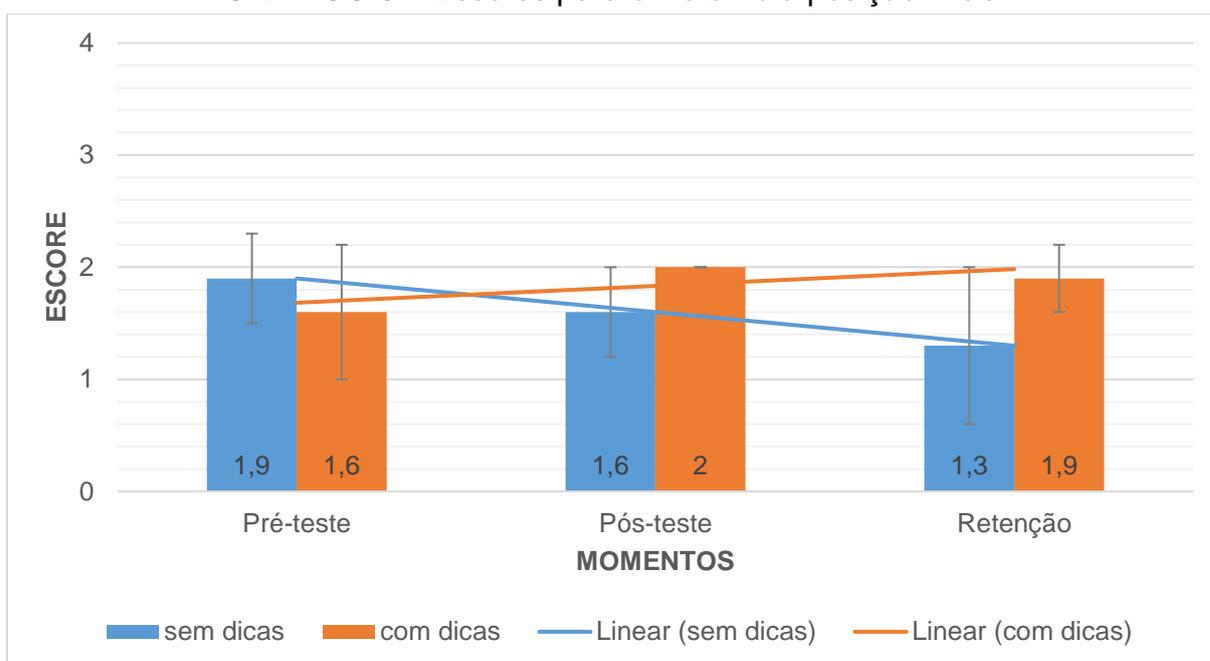
€ Significativamente diferente do momento B.

† Significativamente diferente do momento C.

^a Significativamente diferente do grupo sem dicas ($p=0,03$).

^b Significativamente diferente do grupo sem dicas ($p=0,04$).

GRÁFICO 8 – Escores para o Retorno à posição inicial



Analisando os valores obtidos para o último segmento, retorno à posição inicial, foi possível perceber que os valores obtidos para o pré-teste foram baixos (1,6 DP ± 0,6). Isso aponta para o baixo desempenho apresentado para este segmento, refletindo uma baixa atenção dos participantes com relação a este segmento. Os valores obtidos no pós (1,6 DP ± 0,4) e na retenção (1,3 DP ± 0,7) não refletiram uma efetiva aprendizagem ao longo do período de prática. Em muito, por conta da falta de atenção, provavelmente existente e não corrigida no período de prática. Este grupo mostrou ainda que houve uma queda em relação ao pré-teste.

Isso pode significar que uma prática sem orientações específicas nem sempre acarreta em ganhos para o praticante.

O GCD também apresentou valores muito baixos para este segmento no pré-teste (1,6 DP \pm 0,6). As práticas refletiram mudanças no pós-teste (2,0 DP 0), indicando que todos conseguiram atingir o mesmo nível de performance, com uma variação muito pequena na retenção (1,9 DP \pm 0,3).

Apesar dos baixos índices obtidos para os dois grupos, o período de prática mostrou-se mais efetivo no GCD do que no GSD, apresentando graus significativos de evolução principalmente no pós-teste ($F(3,20) = 1,24, 11,12, p=0,03$) e na retenção ($F(2,56) = 2,14, p=0,04$), refletindo que mesmo com os baixos valores obtidos, a dica de aprendizagem surtiu um efeito maior na aprendizagem.

4.9. DISCUSSÃO GERAL

De maneira geral, os resultados obtidos transmitem uma noção de que o trabalho realizado junto ao grupo com dicas atingiu níveis mais sólidos quando comparado ao grupo sem dicas, mesmo que a estatística não corrobore totalmente com esta informação. Um dos motivos que levam a esta conclusão está no fato de que segundo os próprios resultados, os grupos não eram homogêneos no momento do pré-teste como se esperava, em 6 segmentos dos 8 avaliados nesta fase da coleta, os participantes do grupo sem dicas apresentaram resultados superiores aos do grupo com dicas. Outro ponto que chamou a atenção foi a variação de performance apresentada pelos participantes neste momento do estudo.

Schmidt e Wrisberg (2010) explicam que as diferenças de performance, observadas no pré-teste, ocorrem porque as pessoas diferem umas das outras de várias maneiras, começando por características sobre as quais se tem pouco controle como por exemplo sexo, idade, tamanho corporal e *background* cultural. No caso das pessoas com deficiência (foco deste estudo), a OMS (2011) alerta para o fato de que o ambiente de uma pessoa tem enorme impacto sobre a experiência e a extensão da deficiência. Ambientes classificados como inacessíveis prejudicam o desenvolvimento de uma pessoa com deficiência intelectual no instante em que criam barreiras à inclusão e à participação. Combinados em um mesmo cenário

esses pontos podem influenciar na performance e aprendizagem motora das pessoas.

Além das características físicas e culturais que diferem as pessoas uma outra maneira de compreender estes resultados encontra-se na abordagem diferencial, uma metodologia que segundo Schmidt e Wrisberg (2010) foca nos fatores que tornam as pessoas umas diferentes das outras, ou, nos fatores que tornam a performance de uma pessoa única. Além dos efeitos produzidos pela quantidade de prática ou experiência, as diferenças individuais de performance podem ser atribuídas às distinções nas capacidades inatas, estáveis e duradouras das pessoas, as quais não podem ser modificadas pela prática e pela experiência.

É possível observar nas análises realizadas dentro dos grupos, que o grupo com dicas apresentou variações significativas em 6 segmentos dos 8 avaliados ao final do pós-teste, ao passo que apenas 2 segmentos apresentaram variações significativas no grupo sem dicas (GSD).

É importante entender que essa melhora observada em 2 segmentos do grupo sem dicas (GSD) não ocorreu por acaso como bem aponta LADEWIG (2000). Em seu estudo, o autor expõe estar ciente de que com o passar do tempo o excesso de prática fará com que o praticante de uma determinada habilidade apresente melhoras em suas ações, diminuindo assim, as exigências dentro dos processos de atenção. Contudo, os períodos de autoaprendizagem propiciam muitas situações de frustração fracasso, e dependendo das características da pessoa, esta pode desistir da aprendizagem da tarefa.

Outro dado em favor das dicas de aprendizagem, ainda intra-grupos, está na análise geral dos dados. Observando as tabelas percebe-se que em 7 dos 8 segmentos observados, as variações foram significativas, levando a entender que alguma mudança na performance dos alunos ocorreu. No grupo sem dicas, em apenas 2 segmentos ocorreram mudanças consideradas significativas pela estatística aplicada.

Ao longo do texto a aprendizagem motora foi definida como sendo "mudanças associadas à prática ou experiência, nos processos internos que determinam a capacidade do indivíduo para produzir uma tarefa motora" (SCHMIDT

e WRISBERG, 2010, p.213). Essa definição está ligada a situações em que as pessoas procuram aperfeiçoar a performance de um movimento particular (*Id. Ibid.*).

A intenção da utilização das dicas de aprendizagem vai exatamente de acordo com a fala dos autores anteriormente citados. Ao longo do período de práticas foram criadas situações para que os participantes da pesquisa, aluno com deficiência intelectual pudessem solidificar suas habilidades, com o intuito de obter uma melhora no desempenho motor.

Uma das características da deficiência intelectual é a limitação cognitiva, caracterizada por uma função intelectual abaixo da média quando comparada com indivíduos da mesma idade e pertencentes a uma mesma cultura. Dessa forma, a utilização das dicas de aprendizagem colabora com o aprendizado dos indivíduos com deficiência intelectual no sentido de que a linguagem verbal normalmente é muito abstrata e neste caso as dicas se apresentavam como formas concretas, táteis, cinestésicas e visuais de instruções (KREBS, 2004).

De maneira geral as pessoas com deficiência intelectual necessitam de uma progressão mais gradual das tarefas, em passos sequenciais e também necessitam aprender e praticar as habilidades no ambiente em que serão utilizadas. É importante salientar que as informações ou neste caso as dicas devem estar de acordo com o nível cognitivo apresentado pelos participantes (*Id. Ibid.*).

Em um estudo realizado com 12 crianças entre 7 e 9 anos de idade com Síndrome de Down, Reis (2011) observou a aplicação aguda das dicas de aprendizagem na aquisição do lance livre adaptado do basquete. A ideia era avaliar aplicação direta das dicas em uma situação prática. A diferença entre os resultados obtidos pela pesquisadora e os alcançados neste estudo podem ser creditadas ao período de prática utilizado para o processamento e assimilação das dicas utilizadas, levando em conta as características da população com deficiência intelectual. É importante salientar que a diferença de idade entre os participantes deve ser levada em consideração na análise e comparação dos resultados obtidos entre os dois estudos, e que é uma condição que afeta diretamente os processos de atenção e aprendizagem dos indivíduos.

Tagliari (2009), em um estudo com procedimento similar ao aplicado nesta pesquisa observou o aprendizado e a evolução do chute de precisão no futebol com

indivíduos típicos. Ao final do seu estudo, o grupo com dicas (GD) apresentou resultados mais consistentes que o grupo sem dicas (GS), mostrando uma situação muito favorável para as dicas de aprendizagem, contudo, alguns pontos devem ser levantados. A capacidade de assimilação de uma pessoa não deficiente é maior se comparada a de uma pessoa com deficiência intelectual, justificando assim a necessidade de um período de prática com um número maior de aulas.

A discussão a respeito da utilização das dicas de aprendizagem deve ser levada para dentro das escolas especializadas, convidando os professores e demais funcionários a refletirem sobre a real capacidade de aprendizagem das pessoas com deficiência intelectual.

5. CONCLUSÃO

Ao final deste estudo, não foi possível concluir que as dicas de aprendizagem surtiram um efeito positivo na qualidade da aprendizagem dos alunos “intragrupos”, ou seja, do grupo com dicas (GCD), quando comparado com os alunos do grupo sem dicas (GSD). Por outro lado, nas comparações “intergrupos”, podemos afirmar que houveram melhoras em cada grupo, em diversas variáveis estudadas. Deste modo, tendo em vista os resultados de um modo geral, podemos inferir que houve uma tendência positiva em favor do grupo com dicas.

Apesar das adequações necessárias ao longo do período de prática, em função das necessidades apresentadas pelos alunos, para obterem uma melhor compreensão das informações propostas, as dicas de aprendizagem mostraram-se eficientes, principalmente quando comparadas ao estágio inicial dos alunos e quando comparadas com a metodologia empregada no grupo sem dicas.

Dessa forma, foi possível observar que, de maneira geral, os objetivos foram alcançados (as dicas surtiram efeitos positivos na performance dos alunos), mesmo que de uma maneira não tão significativa conforme o esperado.

Observou-se a necessidade de um período de prática mais acentuado, para que as mudanças produzidas pela utilização das dicas de aprendizagem fossem mais profundas e, principalmente para que a assimilação, após o período de retenção fosse maior. Essa necessidade deve-se ao fato de que foi preciso uma aula para o desenvolvimento de cada etapa das dicas com os alunos. Desta forma, só foi possível realizar a prática do movimento completo a partir do quarto encontro com os estudantes. Em se tratando de alunos com deficiência intelectual, pode-se dizer que as dicas surtiram efeito significativo se comparados com os resultados do pré-teste.

Levando em conta que a deficiência intelectual atua principalmente no campo cognitivo da pessoa, fatores como a diminuição da verbalização, ênfase em formas concretas de instrução como, por exemplo, instruções táteis, visuais e cinestésicas, principalmente, se destacam no processo de aprendizagem da pessoa com deficiência intelectual. Assim como levar em conta o nível do desenvolvimento cognitivo, direcionando as estratégias especificamente para esta população, são

fatores que contribuem para uma qualidade acentuada na aprendizagem do deficiente intelectual (KREBS, 2004).

Essa discussão deve ser levada para dentro da escola, e reflexões acerca do planejamento dos conteúdos e das atividades sejam realizadas, buscando uma real aprendizagem por parte dos alunos com deficiência intelectual.

Futuros estudos com crianças e adultos com deficiência intelectual são necessários, e dentro desta linha de estudo, outros conteúdos podem ser abordados com a finalidade de testar a eficácia das dicas de aprendizagem.

6. REFERÊNCIAS

A.A.M.R. **Retardo Mental**: definição, classificação e sistemas de apoio/*American Association on Mental Retardation*; tradução Magda França Lopes. 10 eds. – Porto Alegre: Artemed, 2006.

A.P.A. **DSM-V, Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**/*American Psychiatric Association*; tradução Maria Inês Corrêa Nascimento *et al.*, 948 p. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BARBOSA, V. L. B.; DEL PRETTE, Z. A. Habilidades Sociais em alunos com retardo mental: análise de necessidades e condições. **Revista do Centro de Educação**, 20, 1-19, 2002.

BATISTA, A. P.; MELO, J. P.; ARAÚJO, A. C; DIAS, M. A. A produção do conhecimento sobre aprendizagem na Educação Física Brasileira. **Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**. Campinas, v. 13, n. 1, p. 79-98, jan./mar. 2015.

BENITEZ, P.; DOMENICONI, C. Verbalizações de familiares durante aprendizagem de leitura e escrita por deficientes intelectuais. **Revista Estudos de Psicologia** Campinas | 29(4) | 553-562 | outubro - dezembro 2012

BERTOLDI, A. L. S.; ISRAEL, V. L. e LADEWIG, I. Influência da Seletividade de Atenção no Desenvolvimento da Percepção Corporal de Crianças com Deficiência Motora. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, Vol. 11.4, 2007.

BERTOLDI, A. L. S.; ISRAEL, V. L. e LADEWIG, I. O papel da atenção na fisioterapia neurofuncional. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, V18, p 195-200, 2011.

BETTI, M.; ZULIANI, L. R.; Educação Física escolar: uma proposta de diretrizes curriculares. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte** – Ano 1, Número 1, 2002.

BRASIL. **Estratégias e orientações para a educação de alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem associadas às condutas típicas**. / Secretaria de Educação Especial. – Brasília: MEC; SEESP, 2002.

_____. **Educação inclusiva**: atendimento educacional especializado para a deficiência mental. [2. ed.] / Cristina Abranches Mota Batista, Maria Teresa Egler Mantoan. – Brasília: MEC, SEESP, 68 p., 2006

_____. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**: Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Decreto nº 186/08: Decreto nº 6.949/09. 4. ed., rev. e atual. – Brasília: Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Disponível em: <<http://goo.gl/qZdOXx>>

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica: diversidade e inclusão** / Organizado por Clélia Brandão Alvarenga Craveiro e Simone Medeiros. – Brasília: Conselho Nacional de Educação: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, 480 p., 2013.

_____. **Estatuto das Pessoas com Deficiência**. Lei nº 13.146/15. Presidência da República. Brasília/DF. Disponível em: <<http://goo.gl/4Ql2gb>> acessado em 03 jan. 2016.

CAÇOLA, P. M.; LADEWIG, I. Comparação entre as práticas em partes e como um todo e a utilização de dicas na aprendizagem de uma habilidade da ginástica rítmica **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**; 15(4): 79-86, 2007

CANADÁ. **Declaração de Montreal sobre a Deficiência Intelectual**. Montreal-Canadá, 2004.

CHIVACOWSKY, S.; MACHADO, C.; CARRICONDE MARQUES, A. C.; SCHILD, J. F. G. S.; DREWS, R. Aprendizagem motora e síndrome de Down: efeitos da frequência relativa reduzida de conhecimento de resultados. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desenvolvimento Humano**, 15(2): 225-232, 2013.

CIDADE, R. E. A. **O uso de dicas específicas como estratégia de atenção seletiva em portadores da Síndrome de Down**. Dissertação de Mestrado, Campinas/SP: [s.n.], 1998.

DIAS, S. S.; LOPES DE OLIVEIRA, M. C. S.; Deficiência Intelectual na Perspectiva Histórico-Cultural: Contribuições ao Estudo do Desenvolvimento Adulto. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 19, n.2, p. 169-182, Abr.- Jun., 2013.

DI NUBILA, H. B. V. Uma introdução à CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo, **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, n.35 (121), p. 122-123. 2010.

DI NUBILA, H. B. V; BUCHALLA, C. M. O papel das Classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, 11(2), 324-35, 2008.

FERNANDES, S. **Fundamentos para educação especial**. Curitiba: Ibpex, 2007a.

_____. **Metodologia da educação especial**. Curitiba: Ibpex, 2007b.

FONSECA, V. **Educação Especial: programa de estimulação precoce** – Uma introdução às ideias de Feuerstein. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GABBARD, C. P. **Lifelong Motor Development**. 4º ed. Pearson, Benjamin Cummings, 2004.

GALLAHUE, D. L.; DONNELLY, F. C. **Educação Física Desenvolvimentista para todas as crianças**; tradução Samantha Prado Stamatiu, Adriana Elisa Inácio. – 4ª Ed. – São Paulo: Phorte, 2008.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN J. C.; GOODWAY J. D. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos; tradução Denise Regina de Sales; 7ª ed. – Porto Alegre, 2013.

GUEBERT, M. C. C. **Alfabetização de alunos com deficiência intelectual**: um estudo sobre as estratégias de ensino utilizadas no ensino regular (Tese de Doutorado). PUCSP. São Paulo, 2013.

GORLA, J. I.; ARAÚJO, P. F.; CARMINATO, R. A. Desempenho Psicomotor em Portadores de Deficiência Mental: Avaliação e Intervenção. **RBCE**, Campinas, v. 25, n. 3, p. 133-147, maio 2004.

KREBS, P. Retardo Mental. *In*: WINNICK, J. P. **Educação Física e esportes adaptados**. Barueri, SP: Manole, 2004.

LADEWIG, I. A importância da atenção na aprendizagem de habilidades motoras. **Revista Paulista de Educação Física**, supl. 3, p.62-71, 2000.

LADEWIG, I.; CIDADE, R. E. & LADEWIG, M. J. Dicas de aprendizagem visando aprimorar a atenção seletiva em crianças. *In*: TEIXEIRA, L., **Avanços do comportamento motor**. Editora Melhoramentos, Rio Claro, 2001.

LADEWIG, I., CAMPOS, W. & GALLAGHER, J. D. Das Teorias de Atenção às Estratégias de Atenção Seletiva: Uma revisão bibliográfica. **Revista Synopsis**, Vol. 7, 81-94, 1996.

LEITÃO, M. T. K. Tênis de Campo para portadores da Síndrome de Down: Desafios Pedagógicos. **Conexões**: Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, v. 1, n. 2 p. 75-84, dez. 1999.

LEONEL, W. H. S.; LEONARDO, N. S. T. Concepções de Professores da Educação Especial (APAES) Sobre a Aprendizagem e Desenvolvimento do Aluno com Deficiência Intelectual: um Estudo a Partir da Teoria Vigotskiana. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 20, n. 4, p. 541-554, out-dez., 2014.

LOPES, E.; MARQUEZINE, M. C.; Sala de Recursos no Processo de Inclusão do aluno com Deficiência Intelectual na percepção dos professores. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 18, n. 3, p. 487-506, jul-set., 2012.

LURIA, A. R. V. *In*: VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N.; **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**, São Paulo, 13ª ed. Editora Ícone, 2014.

MANOEL, E. J. A abordagem desenvolvimentista da Educação Física Escolar – 20 anos: Uma visão pessoal. **Revista da Educação Física da UEM**. Maringá, v. 19, n. 4, p. 473-488, 4. trim. 2008.

MANTOAN, M. T. E.; PRIETO, R. G. **Inclusão Escolar**: pontos e contrapontos. Org.: Valéria Amorim Arantes – São Paulo: Summus, 2006.

MARQUES, L. P. **Processos de alunos com deficiência mental: Concepções e Prática Pedagógica**. Ed: UFJF – 2001.

MEDINA-PAPST, J.; LADEWIG, I.; MARQUES, I. Dicas de aprendizagem na aquisição de habilidades motoras: uma revisão. **Revista de Educação Física da UEM**. Maringá, 2009.

MEDINA-PAPST, J.; CANDIDO, C. R. C.; XAVIER FILHO, E.; MARQUES, I. O efeito de uma estratégia de atenção na aprendizagem do salto em distância. **Motricidade**, vol. 6, núm. 4, pp. 3-11, Fundação Técnica e Científica do Desporto Portugal, 2010.

MEDINA-PAPST, J.; YAMAGUCHI, A. Y. S.; LADEWIG, I. O uso de estratégias de aprendizagem na educação especial. **Revista Pensar a Prática**. UFG, Goiânia, v.14, n.2, 1-14, 2011.

OLIVEIRA, F. A. F.; PACHECO, M. M.; DREWS, R. Efeitos de diferentes focos de atenção em uma tarefa de agilidade em crianças. **Revista Motricidade**, v.11, n.1, p. 108-117. Edições Desafio Singular, 2015.

OLIVEIRA DOS SANTOS, D. C. Potenciais dificuldades e facilidades na educação de alunos com deficiência intelectual. São Paulo, **Revista Educação e Pesquisa**, v.38, n.4, p.935-948, out-dez, 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. *World Health Organization*. Direção-geral da Saúde, Lisboa, 2004. Disponível em: <<http://goo.gl/OTdQk7>>. Acessado em 03 jan. 2016.

_____. **Relatório mundial sobre a Deficiência**. *World Health Organization, The World Bank*; tradução Lexicus Serviços Linguísticos. - São Paulo: SEDPcD, 334 p, 2011.

PAN, M. **O direito à diferença: uma reflexão sobre deficiência intelectual e educação inclusiva**. Curitiba: IBPEX, 2008.

PELLEGRINI, A. M. A aprendizagem de habilidades motoras I: o que muda com a prática? **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, supl.3, p.29-34, 2000.

POLASTRI, P. F.; BARELA, J. A.; Percepção-ação no desenvolvimento motor de crianças portadoras de Síndrome de Down. **Revista da Sobama**, v.7, n.1, p. 1-8, dez., 2002.

PRIOSTE, C.; RAIÇA D.; MACHADO, M. L. G. **Dez questões sobre a educação inclusiva da pessoa com deficiência mental**. São Paulo: Avercamp, 2006.

REIS, C. S.; LADEWIG, I. Efeitos do uso de dicas agudas com dois focos de atenção em uma criança com Síndrome de Down. **Revista Pensar a Prática**. UFG, Goiânia, v.16, n.3, p. 619-955, jul-set. 2013.

ROSSATO, S. P. M.; LEONARDO, N. S. T. A deficiência intelectual na concepção de educadores da educação especial: contribuições da Psicologia Histórico Cultural. **Revista Brasileira da Educação Especial**, Marília, v.17, n.1, p.71-86, jan-abr., 2011.

SCHIMIDT, A.; WRISBERG, C.A. **Aprendizagem e Performance motora: Uma aprendizagem baseada na situação**. São Paulo: Artmed Editora, 2010.

SPESSATO, B. C.; VALENTINI, N. C. Estratégias de Ensino nas Aulas de Dança: Demonstração, Dicas Verbais e Imagem Mental. **Revista de Educação Física da UEM**, v.24, n.3, p. 475-487, 3ºTrim, 2013.

SILVEIRA, S. R. **Aquisição de habilidades motoras na Educação Física: Um estudo das dicas de aprendizagem como conteúdo de ensino**. (Tese de Doutorado). São Paulo, 2010.

SILVEIRA, S. R.; BASSO, L.; FREUDENHEIM, A. M.; CORRÊA, U. C.; FERREIRA, M. G.; TANI, G. Aquisição da habilidade motora rebater na Educação Física escolar: um estudo das dicas de aprendizagem como conteúdo de ensino. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v.27 n.1. USP. São Paulo, 2013.

SOUSA, V. D.; DRIESSNACK, M.; COSTA MENDES, I. A. Revisão dos desenhos de pesquisa relevantes para enfermagem. Parte 1: desenhos de pesquisa quantitativa. **Revista Latino-americana de Enfermagem**. v.15 n.3, Ribeirão Preto, jun., 2007.

TAGLIARI, C.C. A utilização aguda de dicas na performance do chute de precisão no futebol. Curitiba, 2009. **Dissertação de Mestrado em Educação Física**, Universidade Federal do Paraná.

TANI, G. Aprendizagem Motora: Tendências, Perspectivas e Problemas de Investigação. **Revista Galego-Portuguesa de Psicologia e Educação**. n.2, 2º ano. Portugal, 1998.

_____. Processo Adaptativo em Aprendizagem Motora: O papel da variabilidade. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, supl.3, p. 55-61, 2000.

TANI, G.; BASSO, L; CORREA, U. C.O ensino do esporte para crianças e jovens: considerações sobre uma fase do processo de desenvolvimento motor esquecida. São Paulo, **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v.26, n.2, p. 339-350, abr-jun., 2012

VIGOTSKI, L. S. A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal; tradução: Denise Regina Sales, Marta Kohl de Oliveira e Priscila Nascimento Marques; **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.37, n.4, p. 861-870, dez., 2011.

YAMAGUCHI, A. Y. **A utilização de dicas de aprendizagem no ensino do tênis de campo para crianças com déficit de atenção**. (Dissertação de Mestrado), Departamento de Educação Física, UFPR, 2007.

ANEXOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE EDUCAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de
Ensino
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO

ANEXO 1

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Sr.^a Diretora:

Nós da Universidade Federal do Paraná (UFPR), temos interesse em realizar um estudo científico com os alunos da sua Instituição. O estudo intitulado **“O uso de dicas de aprendizagem na aquisição de habilidades motoras pelo deficiente intelectual”**, compõe a dissertação de mestrado do aluno Luiz Gustavo Cangussú Franz, sob a orientação do Professor Iverson Ladewig, ambos pertencentes ao Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino desta referida Universidade. O estudo tem como proposta avaliar a aquisição de habilidades motoras nos alunos com deficiência intelectual através do uso das dicas de aprendizagem específicas para a tarefa, como estratégia pedagógica. A pesquisa não apresentará nenhum tipo de risco para os alunos da Instituição, e todas as medidas preventivas que visem a preservação da identidade dos educandos foram tomadas. Lembrando que este estudo não acarretará nenhum gasto para sua Instituição, bem como nenhum bônus financeiro também. Desde já agradecemos a sua atenção e sua colaboração, certo de que poderemos contar com sua escola em nossa pesquisa.

Curitiba, março de 2016.

Iverson Ladewig, Ph.D.
Orientador

Luiz Gustavo Cangussú Franz
Mestrando



ANEXO 2

CARTA AOS PAIS/RESPONSÁVEIS

Srs. Pais ou Responsáveis

Venho por meio desta convidar o seu filho (a) a participar do **estudo “O uso das dicas de aprendizagem na aquisição de habilidades motoras pelo deficiente intelectual”** que será realizado nas dependências da própria escola onde o seu filho (a) estuda. O estudo será conduzido pelo professor Luiz Gustavo Cangussú Franz, aluno do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná, sob a orientação do Professor Iverson Ladewig. Este estudo já avaliado e autorizado pelo Comitê de Ética do Setor de Ciências da Saúde não apresenta nenhum tipo de risco à segurança de seu filho (a) e pode trazer benefícios ao desenvolvimento do mesmo. Lembro que em nenhum momento a identidade do seu filho (a) será exposta. Caso aceite que seu filho (a) participe do estudo, é necessária **a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido** que se encontra em anexado à esta carta. Lá encontram-se de maneira mais detalhada todos os procedimentos que serão realizados durante a realização do estudo. Desde já agradeço a sua atenção e sua colaboração.

Curitiba, março de 2016.

Luiz Gustavo Cangussú Franz
Pesquisador

assinatura do responsável



ANEXO 3 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Luiz Gustavo Cangussú Franz, aluno do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino Mestrado Profissional em Educação – da Universidade Federal do Paraná, estou convidando o seu filho/filha, aluno com deficiência intelectual regularmente matriculado na Unidade Santa Felicidade da APAE Curitiba a participar de um estudo intitulado “**O uso de dicas de aprendizagem na aquisição de habilidades motoras pelo deficiente intelectual**”, com o objetivo de utilizar a dica de aprendizagem como uma estratégia de ensino para melhorar a capacidade de atenção dos alunos com deficiência intelectual durante a realização de uma atividade motora.

a) O objetivo desta pesquisa é verificar a eficácia das dicas de aprendizagem no ensino do arremesso por sobre o ombro com uma das mãos. A aprendizagem de qualquer habilidade nova está diretamente relacionada com a capacidade de atenção por parte do aluno. Muitos alunos em idade escolar apresentam dificuldades no desenvolvimento da manutenção da atenção para realizar tarefas. A **pessoa com deficiência intelectual** apresenta uma dificuldade um pouco mais acentuada em função das dificuldades cognitivas que a própria condição impõe ao aluno. A aquisição de habilidades motoras depende em vários aspectos de como os aprendizes (alunos) são capazes de **captar as informações disponíveis, processá-las e utilizá-las** na execução da tarefa desejada. Sabe-se que os alunos com deficiência intelectual apresentam uma dificuldade em manter a atenção durante uma atividade, especialmente se a mesma for desenvolvida em ambiente a céu aberto. **A dica de aprendizagem é uma estratégia cognitiva utilizada para manter a atenção** da pessoa no ponto importante da tarefa auxiliando na recordação da informação quando solicitada.

b) Caso você autorize seu filho/filha a participar da pesquisa, você se compromete a: a incentivar a criança a comparecer em todas as aulas para acompanhamento da aprendizagem que acontecerão na escola, durante o horário regular de aula. Para isso, as crianças realizarão atividades motoras relacionadas à aprendizagem da habilidade de arremessar por sobre o ombro com uma das mãos com o professor/pesquisador. Os dados para a análise da habilidade serão obtidos através de imagens coletadas por 2 câmeras filmadoras, dispostas ao lado do espaço onde serão realizadas as práticas. **A identidade de cada aluno/aluno filmado (a) será mantida em completo anonimato. As filmagens têm o único propósito de atender as necessidades desta pesquisa. Nenhuma imagem, de qualquer aluno/aluna, será divulgada.**

c) Para tanto seu filho/filha deverá comparecer às aulas na própria escola nos horários regulares das aulas para o desenvolvimento do programa de intervenção que desenvolvido durante 3 semanas, com aulas de 30 minutos, 3 vezes por semana; 20 dias após a última aula, uma nova aula será realizada, para avaliação final dos procedimentos realizados. Serão propostos exercícios de desenvolvimento da empunhadura (forma de segurar a bolinha), fixação e movimentação correta do corpo durante o ato de arremessar a bolinha no campo e arremesso com a mão dominante em cada sessão, enfatizando o ensino de cada parte da tarefa.

d) É possível que o seu/sua filho/filha experimente algum desconforto, principalmente relacionado a cansaço proporcionado pelos exercícios que serão realizados, mas tudo será organizado para que essas situações não ocorram. Caso haja rejeição ou indisposição do (a) aluno/aluna na participação das atividades, a atividade poderá ser interrompida.

e) Tais exercícios serão ministrados de maneira a não expor os participantes a riscos, de forma que os alunos/alunas possam experimentar uma prática alegre e prazerosa. Em função da experiência dos profissionais, todos exercícios e os procedimentos serão organizados de modo a não oferecem riscos à saúde ou de lesão para os participantes da pesquisa.

Rubricas:
Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal
_____ Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE
_____ Orientador

f) Por meio do uso da estratégia de dicas de aprendizagem para o ensino do arremesso sobre o ombro com uma das mãos os alunos/alunas estarão dispostos de uma prática esportiva especializada, a qual poderá favorecer na melhoria da coordenação do movimento e na aquisição de habilidades motoras novas.

g) O pesquisador Luiz Gustavo Cangussú Franz poderá ser contatado pelo telefone (41) 9630-2706 ou e-mail luizgustavo_edf@hotmail.com, bem como o orientador da pesquisa, Prof. Iverson Ladewig, no CECOM, laboratório da UFPR – Departamento de Educação Física, localizado na Rua Coração de Maria, 92 – Jd. Botânico ou por telefone (41) 9188-6090, para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

h) A participação do seu filho/filha neste estudo é de grande importância, mas é voluntária e se você não quiser que seu filho/filha não faça parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) As informações relacionadas ao estudo só poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, como orientador e pesquisador. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **identidade do (a) participante seja preservada e mantida em segredo**.

j) O material obtido – questionários, imagens e vídeos – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado ao término do estudo, em junho/2016.

k) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

l) Não haverá custos para você ou seu filho/filha, como também não haverá benefício monetário para a participação. **A participação é totalmente voluntária.**

m) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259.

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Curitiba, março de 2016.

Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal

Luiz Gustavo Cangussú Franz – pesquisador

**Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD
Rua Padre Camargo, 285 | térreo | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | cometica.saude@ufpr.br**

Telefone (041) 3360-7259



Anexo 4

VINELAND

ESCALA DE COMPORTAMENTO ADAPTATIVO (adaptado)

Sara S. Sparrow, David A. Balla e Domenic V. Cicchetti

ENTREVISTADOR
NOME:
POSIÇÃO:

SUJEITO
NOME:
EST. De ENSINO:
ANO ESCOLAR:
DATA de NASCIMENTO:
IDADE CRONOLÓGICA:
MOTIVO DA ENTREVISTA:
DATA DA ENTREVISTA:

COTAÇÃO DOS ITENS:

- 2 – Sim, normalmente
- 1 – Algumas vezes, ou parcialmente
- 0 – Não, nunca
- N – Não teve oportunidade
- D – Desconhecido

MOTRICIDADE	GLOBAL	FINA	OBSERVAÇÕES
1. Segura a cabeça quando está ao colo, pelo menos durante 15 segundos.		X	
2. Senta-se com apoio, durante pelo menos 1 minuto.		X	
3. Apanha com a mão pequenos objetos, de qualquer maneira.	X		
4. Transfere objetos de uma mão para a outra.	X		
5. Faz pinça.	X		
6. Senta-se sozinha e mantém essa posição sem apoio, durante pelo menos 1 minuto		X	
7. Gatinha sem tocar com a barriga no chão.		X	
8. Abre portas que só requerem empurrar ou puxar.	X		
9. Rola a bola, enquanto sentada.		X	
10. Caminha para explorar o meio.		X	
11. Sobe e desce para uma cama ou para uma cadeira de adulto.		X	

12. Sobe para cima de brinquedos baixos (cavalinho, etc.).		X	
13. Rabisca num papel.	X		
14. Sobe as escadas pondo os dois pés em cada degrau.		X	
15. Desce as escadas pondo os dois pés em cada degrau.		X	
16. Corre com mudança de velocidade e direção.		X	
17. Abre portas puxando ou rodando puxadores.	X		
18. Salta por cima de pequenos objetos.		X	
19. Enrosca e desenrosca tampas de frascos.	X		
20. Pedala no triciclo, por mais de 2 metros. (PODE-SE COTAR N)		X	
21. Salta num só pé sem cair, agarrada a uma pessoa ou objeto.		X	
22. Constrói uma estrutura tridimensional, com pelo menos cinco blocos.	X		
23. Abre e fecha tesouras com uma mão.	X		
24. Desce as escadas com pés alternados e sem ajuda.		X	
25. Sobe para cima de brinquedos altos.		X	
26. Corta com tesoura.	X		
27. Salta num só pé sem perder o equilíbrio, pelo menos três vezes. (NÃO		X	
28. Completa um puzzle de, pelo menos, seis peças. (NÃO COTAR 1)	X		
29. Desenha, com lápis ou caneta, mais do que uma forma reconhecível.	X		
30. Corta com a tesoura ao longo de uma linha desenhada.	X		
31. Usa a borracha sem rasgar o papel.	X		
32. Salta facilmente num só pé... (NÃO COTAR 1)		X	
33. Abre fechaduras com a chave.			
34. Corta figuras complexas com a tesoura.			
35. Apanha uma bola atirada a uma distância de 3 metros, mesmo que seja necessário movimentar-se para apanhá-la.		X	
36. Anda de bicicleta sem cair e sem rodas de apoio. (PODE-SE COTAR N)			
	40	32	
1			Soma de 2,1,0
2			Nº de N
3			Nº de D
	40	32	Cotação total

Cotar com 2 os itens antes da base e com 0 os itens depois do máximo

OBSERVAÇÕES:



ANEXO 5

ALUNO: Luiz Gustavo Cangussú Franz

PROFESSOR ORIENTADOR: Iverson Ladewig (Ph.D.)

TEMA DA AULA: Arremesso com uma das mãos por cima do ombro

Aula nº:1

Estratégias Pedagógicas: Dicas de Aprendizagem – Posição do Soldado

Materiais: bolinhas de tênis (30), folha de papelão e folhas de EVA em formas de pegadas e um balde de plástico.

1º momento: Posição do Soldado.

De maneira bem lúdica, posicionar os alunos em fila e fazer com que estes se desloquem marchando. Iniciando assim o conhecimento da posição que será utilizada durante os arremessos.

Com auxílio das pegadas de EVA, orientar os alunos que se desloquem somente pisando sobre as mesmas. Neste momento, os alunos estarão parados, em posição se sentido, e ao comando do professor, colocaram um pé a frente, na próxima pegada, e então retornaram à posição inicial.

2º momento: Utilização das figuras na parede para o arremesso

Após a prática da posição do soldado, iniciar o trabalho de arremessos com as bolinhas. Inicialmente com as pernas fixas na posição inicial, os alunos farão 3 arremessos com a bolinha de tênis encostando a bolinha na figura fixada na parede.

3º momento: Passada, arremesso e retorno à posição de soldado

No momento final da aula, os alunos realizarão arremessos com auxílio das pegadas de EVA, realizando um passo à frente e retornando à forma inicial. Serão 3 rodadas de 10 arremessos para cada aluno. Ao final de cada rodada haverá um reforço na dica de aprendizagem utilizada.