**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE**

**AQUISIÇÃO DE HABILIDADES MOTORAS NA EDUCAÇÃO
FÍSICA ESCOLAR: UM ESTUDO DAS DICAS DE
APRENDIZAGEM COMO CONTEÚDO DE ENSINO**

Sérgio Roberto Silveira

**SÃO PAULO
2010**

AQUISIÇÃO DE HABILIDADES MOTORAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UM ESTUDO DAS DICAS DE APRENDIZAGEM COMO CONTEÚDO DE ENSINO

SÉRGIO ROBERTO SILVEIRA

Tese apresentada à Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Educação Física.

ORIENTADOR: PROF. DR. GO TANI

FICHA CATALOGRÁFICA

Silveira, Sérgio Roberto.

Aquisição de habilidades motoras na Educação Física Escolar: um estudo das dicas de aprendizagem como conteúdo de ensino. / Sérgio Roberto Silveira. – São Paulo: [s.n], 2010.

149 p.: il.; 30 cm.

Tese (Doutorado)– Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. Go Tani.

1. Educação Física Escolar 2. Habilidades Motoras (Educação Física) 3. Educação Física Escolar – Estudo e ensino. I. Título.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Go Tani, pela paciência, confiança, aposta e incentivo à vida acadêmica, apontado os caminhos e me encorajando a trilhá-los. Agradeço por forçar-me a voar, mesmo que em cada voo eu tivesse que enfrentar os medos e passar pelas incertezas do mundo científico.

À Prof^a. Marilda Gonçalves Ferreira, pela contribuição e participação junto ao desenvolvimento do projeto de pesquisa, com a sua competência profissional e eterna amizade junto à Educação Física Escolar.

À equipe da E.E. Joaquim da Fonseca Saraiva, Santo André, SP.

Ao apoio e contribuição dos professores da EEFE, em especial, ao Prof. Dr. Umberto Cesar Corrêa, à Prof^a. Dra. Andrea Michele Freudenheim, à Prof^a. Dra. Suely dos Santos e ao Prof. Dr. Jorge Alberto de Oliveira.

À contribuição do Prof. Dr. Rodolfo Novellino Benda, desde a participação na banca de qualificação.

Aos colegas do LACOM e de doutorado, que me ajudaram. Em especial: ao Luciano, ao Cleverton e ao Flávio.

Aos professores colaboradores Adolfo Primon Neto, Igor Renato Machado de Lima, Maria Carolina Vazzoler Biscaia, Maria Elisa Kobs Zacarias, Neide Gaspar.

Ao apoio de Luis Fernando Pereira da Silva, Maria da Penha Oliveira e do Prof. Dr. Sikiru Salami.

À Ilza e ao Márcio da Secretaria da Comissão da Pós-Graduação pelo respeito e carinho.

À minha família, em especial às minhas irmãs Yara Regina Silveira e Vera Maria Silveira, pela torcida e compreensão prestadas nesse período.

À minha grande amiga Prof^a. Dra. Lena Vânia Carneiro Peres, pelo incentivo.

Ao meu afilhado Leonardo Batista Correa, pela contribuição com as análises estatísticas.

A todos os que participaram e torceram por mim, configurando-se como membros de uma família.

Registro duas mensagens que correspondem as minhas dedicatórias:

*Andar, correr, saltar e até voar;
Voos forçados, empurrados e com medo do percurso;
Seguir na direção do incerto, da dúvida que se torna certeza;
Do pleno exercício da jornada científica;
Passar do plano da docência e alcançar a pesquisa.
Objetivos a serem buscados, até que o pensar se esgote.
O caminho desse Doutorado não seria o mesmo
se não encontrasse pela frente quem, realmente, sabia que deveria me empurrar.*

Meu muito obrigado ao Prof. Dr. Go Tani

*Acordar e sentir que o novo dia chegou,
Respirar e ter a possibilidade de recomeçar sempre,
Perceber que a esperança é o melhor remédio para os sonhos,
Sonhar e ter a coragem de experimentar,
Entender que o passado é a experiência, num tempo e espaço,
Mas que o presente é a possibilidade de sentir-se vivo.
Te conhecer me traz de volta a mim mesmo
Porque te conhecer é saber que estou Vivo.*

Dedico esse trabalho à Vida e a todos aqueles que me permitem estar e me sentir
VIVO.

Sérgio Roberto Silveira

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE QUADROS.....	viii
LISTA DE TABELAS.....	ix
LISTA DE FIGURAS.....	xii
LISTA DE SIGLAS, ABREVIACÕES E SÍMBOLOS.....	xiii
LISTA DE ANEXOS.....	xiv
RESUMO.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
1 INTRODUÇÃO.....	01
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	05
2.1 A Educação Física Escolar e a educação escolarizada.....	05
2.2 A Educação Física Escolar: necessidades e proposições.....	08
2.3 Os focos de aprendizagem em EFE e a relação com as aprendizagens educacionais..	16
2.4 Aprendizagem motora e o ensino de dicas verbais na Educação Física Escolar.....	22
2.5 Atenção e tomada de decisão na aquisição de habilidades motoras.....	30
2.6 Estudos sobre o uso de dicas na aquisição de habilidades motoras.....	39
2.7 As habilidades motoras de rebater e driblar.....	47
3 OBJETIVOS E HIPÓTESES.....	51
3.1 Objetivo	
3.2 Hipóteses	
4 MÉTODO.....	52
4.1 Amostra e delineamento experimental.....	54
4.2 Caracterização da escola e da professora.....	57
4.3 Dicas verbais de aprendizagem.....	57

4.4	Procedimentos de coleta de dados e de análise qualitativa do padrão de movimento..	57
4.5	Testes motores, medidas de desempenho e critérios de avaliação.....	63
4.6	Tratamento dos dados.....	65
4.7	Processo de organização das aulas e de estruturação dos conteúdos.....	68
5	RESULTADOS.....	73
5.1	Habilidade motora rebater.....	73
5.1.1	Questão 1.....	73
5.1.1.1	Resultados do Grupo 1 (GRSD).....	75
5.1.1.2	Resultados do Grupo 2 (GRDP).....	75
5.1.1.3	Resultados do Grupo 3 (GRDM).....	77
5.1.2	Questão 2.....	79
5.1.2.1	Resultados do Grupo 1 (GRSD).....	80
5.1.2.2	Resultados do Grupo 2 (GRDP).....	81
5.1.2.3	Resultados do Grupo 3 (GRDM).....	82
5.1.3	Questão 3.....	83
5.2	Habilidade motora driblar.....	84
5.2.1	Questão 1.....	84
5.2.1.1	Resultados do Grupo 4 (GDSD).....	84
5.2.1.2	Resultados do Grupo 5 (GDDP).....	86
5.2.1.3	Resultados do Grupo 6 (GDDM).....	88
5.2.2	Questão 2.....	90
5.2.2.1	Resultados do Grupo 4 (GDSD).....	91
5.2.2.2	Resultados do Grupo 5 (GDDP).....	92
5.2.2.3	Resultados do Grupo 6 (GDDM).....	93
5.2.3	Questão 3.....	94
6	DISCUSSÃO.....	96
6.1	Habilidade motora rebater.....	96
6.2	Habilidade motora driblar.....	102

7	CONCLUSÃO.....	109
	REFERÊNCIAS.....	111
	ANEXOS.....	124

LISTA DE QUADROS

	Página
QUADRO 1 – Aprendizagens na EFE e na Educação em geral.....	22
QUADRO 2 – Síntese das principais investigações sobre a utilização de estratégias cognitivas e motoras no esporte (GALLAGHER, FRENCH, THOMAS & THOMAS, 1993).....	38
QUADRO 3 – Síntese das investigações sobre dicas de aprendizagem e a aquisição de habilidades motoras (LANDIN, 1994).....	41
QUADRO 4 – Síntese das investigações sobre dicas de aprendizagem e canalização de atenção seletiva na tarefa motora (LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001).....	44
QUADRO 5 – Síntese das investigações com populações específicas não contempladas nos quadros anteriores.....	46
QUADRO 6 – Delineamento dos grupos estudados.....	53
QUADRO 7 – Ficha para análise do padrão de movimento rebater.....	58
QUADRO 8 – Ficha para análise do padrão de movimento driblar.....	60
QUADRO 9 – Tarefas experimentais desenvolvidas nas cinco aulas de EFE.....	70

LISTA DE TABELAS

	Página
TABELA 1 – Número de alunos que participaram do estudo.....	53
TABELA 2 – Número de alunos do G1 em cada estágio para análise do padrão de movimento e nas características de desempenho, nas três tentativas do pré e do pós-teste, e o valor da moda para cada variável.....	74
TABELA 3 – Distância rebatida (mediana) pelos alunos do G1 nas três tentativas do pré e do pós-teste.....	74
TABELA 4 – Síntese dos resultados do teste de Wilcoxon para o G1.....	75
TABELA 5 – Número de alunos do G2 em cada estágio para análise do padrão de movimento e nas características de desempenho, nas três tentativas do pré e do pós-teste, e o valor da moda para cada variável.....	76
TABELA 6 – Distância alcançada (mediana) pelos alunos do G2 nas três tentativas do pré e do pós-teste.....	76
TABELA 7 – Síntese dos dados do teste de Wilcoxon para o G2 (GRDP).....	77
TABELA 8 – Número de alunos do G3 em cada estágio para análise do padrão de movimento e nas características de desempenho, nas três tentativas do pré e do pós-teste, e o valor da moda para cada variável.....	78
TABELA 9 – Distância rebatida (mediana) pelos alunos do G3 nas três tentativas do pré e do pós-teste.....	78
TABELA 10 – Síntese dos dados do teste de Wilcoxon para o G3 (GRDM).....	79
TABELA 11 – Distribuição amostral da medida da distância rebatida (mediana).....	80
TABELA 12 – Número de alunos por agrupamentos, nas três variáveis, distribuídos a partir da mediana da distância rebatida.....	80
TABELA 13 – Síntese do teste Kappa para o G1 (GRSD) nos agrupamentos 1, 2 e 3.....	80
TABELA 14 – Síntese do teste Kappa para o G2 (GRDP) nos agrupamentos 1, 2 e 3.....	81
TABELA 15 – Síntese do teste Kappa para o G3 (GRDM) nos agrupamentos 1, 2 e 3...	82
TABELA 16 – Resultados dos grupos 1, 2 e 3 para o teste Kruskall Wallis.....	83
TABELA 17 – Comparação múltipla – variável estágio – grupos 1, 2 e 3.....	84

TABELA 18 –	Número de alunos do G4 em cada estágio nas três tentativas do pré e do pós-teste, para análise do padrão de movimento e o valor da moda da variável.....	85
TABELA 19 –	Valor da mediana do número de perdas de controle de bola e do tempo de realização do percurso dos alunos do G4 nas três tentativas do pré e do pós-teste.....	85
TABELA 20 –	Síntese dos dados do teste de Wilcoxon para o G4 (GDSD).....	86
TABELA 21 –	Número de alunos do G5 em cada estágio nas três tentativas do pré e do pós-teste, para análise do padrão de movimento e o valor da moda da variável.....	87
TABELA 22 –	Valor da mediana do número de perdas de controle de bola e do tempo de realização do percurso dos alunos do G5 nas três tentativas do pré e do pós-teste.....	87
TABELA 23 –	Síntese dos dados do teste de Wilcoxon para o G5 (GDDP).....	88
TABELA 24 –	Número de alunos do G6 em cada estágio nas três tentativas do pré e do pós-teste, para análise do padrão de movimento e o valor da moda da variável.....	89
TABELA 25 –	Valor da mediana do número de perdas de controle de bola e do tempo de realização do percurso dos alunos do G6 nas três tentativas do pré e do pós-teste.....	89
TABELA 26 –	Síntese dos dados do teste de Wilcoxon para o G6 (GDDM).....	90
TABELA 27 –	Distribuição amostral da mediana do tempo de realização do percurso com o drible no pré-teste.....	91
TABELA 28 –	Número de alunos por agrupamento referente ao tempo de realização do percurso (mediana) dos grupos 4, 5 e 6.....	91
TABELA 29 –	Síntese do teste Kappa para o G4 (GDSD) nos agrupamentos 1, 2 e 3....	92
TABELA 30 –	Síntese do teste Kappa para o G5 (GDDP) nos agrupamentos 1, 2 e 3....	93
TABELA 31 –	Síntese do teste Kappa para o G6 (GDDM) nos agrupamentos 1, 2 e 3...	94
TABELA 32 –	Resultados dos grupos 4, 5 e 6 para o teste de Kruskall Wallis.....	95
TABELA 33 –	Comparação múltipla – variável estágio – grupos 4, 5 e 6.....	95

TABELA 34 –	Comparação múltipla – variável número de perdas de controle de bola – grupos 4, 5 e 6.....	95
TABELA 35 –	Comparação múltipla – variável tempo de realização do percurso – grupos 4, 5 e 6.....	96

LISTA DE FIGURAS

	Página
FIGURA 1 – Demarcações espaciais para a realização da rebatida.....	64
FIGURA 2 – Percurso da habilidade driblar.....	65

LISTA DE SIGLAS, ABREVIACÕES E SÍMBOLOS

EFE –	Educação Física Escolar
AD –	Abordagem Desenvolvimentista
SEE –	Secretaria de Estado da Educação
CENP –	Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas
COGSP –	Coordenaria da Grande São Paulo
PCOP –	Professor Coordenador da Oficina Pedagógica
HEM –	Habilitação Específica ao Magistério
HTPC –	Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo
ATP –	Assistente Técnico Pedagógico
DRE –	Diretoria Regional de Ensino
G1 –	Grupo 1
G2 –	Grupo 2
G3 –	Grupo 3
G4 –	Grupo 4
G5 –	Grupo 5
G6 –	Grupo 6
GRSD –	Grupo rebater sem dica
GRDP –	Grupo rebater dica perceptiva
GRDM –	Grupo rebater dica motora
GDSD –	Grupo driblar sem dica
GDDP –	Grupo driblar dica perceptiva
GDDM –	Grupo driblar dica motora

LISTA DE ANEXOS

	Página
ANEXO I – Termo de consentimento livre e esclarecido de participação na pesquisa.	124
ANEXO II – Registros dos Alunos.....	126
ANEXO III – Semanário / Diário de bordo (portfólio) da professora.....	132
ANEXO IV – Dados da coleta de pesquisa.....	138

RESUMO

AQUISIÇÃO DE HABILIDADES MOTORAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UM ESTUDO DAS DICAS DE APRENDIZAGEM COMO CONTEÚDO DE ENSINO

Autor: SÉRGIO ROBERTO SILVEIRA

Orientador: PROF. DR. GO TANI

O propósito do presente estudo foi o de investigar o efeito das dicas verbais na aquisição das habilidades “rebater” e “driblar” na Educação Física Escolar (EFE), com foco de atenção para os aspectos perceptivo e motor, como conhecimento escolarizado na aprendizagem do movimento. Participaram do estudo 165 alunos de seis salas de aula de uma escola da rede pública estadual (séries iniciais do ensino fundamental, na faixa etária de 6 a 8 anos). Cada sala correspondeu a um grupo, sendo três grupos para cada habilidade: sem dicas, com dica perceptiva e com dica motora. O experimento desenvolveu-se em três fases: pré-teste, aulas de EFE e pós-teste. Na tarefa de rebater, o Grupo 2 (com dica perceptiva) apresentou melhor resultado que os demais grupos, na variável estágio do padrão de movimento. Na tarefa de driblar, o Grupo 6 (com dica motora) apresentou melhora significativa nas três variáveis analisadas: padrão de movimento, número de perdas de controle de bola e tempo de realização do percurso. Verificou-se ainda, que o efeito das dicas depende da sua relação com a especificidade da tarefa no que se refere à demanda de processamento. Também foram coletados os registros iconográficos e escritos dos alunos e os registros do diário da professora das seis salas de aula, os quais evidenciaram a relevância do uso das dicas no processo de aprendizagem na escola. Concluiu-se que a dica funcionou como um conhecimento que orienta os alunos a respeito de como melhorar a qualidade do movimento e, isso ratifica a possibilidade de sua inclusão como conteúdo de ensino da EFE.

Palavras-chave: Educação Física Escolar; Aprendizagem do Movimento; Dicas Verbais; Conteúdos de Ensino.

ABSTRACT

MOTOR SKILL ACQUISITION IN PHYSICAL EDUCATION AT SCHOOL: A STUDY OF LEARNING CUES AS EDUCATIONAL CONTENT

Author: SÉRGIO ROBERTO SILVEIRA

Adviser: PROF. DR. GO TANI

The main purpose of this study was to investigate the effects of verbal cues on dribbling and striking skills acquisition, focusing on the perceptual and motor aspects of movement's learning. The sample for this study was made of 165 public school students aged between 6 to 8 years old from six classrooms in the same school. Each classroom was classified into a group, three for striking skill, three for dribbling skill and each group received a different treatment regarding the skill learning cues: no cues, perceptual cues and motor cues. The experiment was carried out in three phases: pre-test, classes with determined cues and post-test. As the result for striking skill, the Group 2 (which received perceptual cues) had better results than others as it showed an improvement in the level of movement patterns. For dribbling skill, the Group 6 (which received motor cues) showed better results in all three dependent variables: movement pattern levels, ball controlling and time of execution. Thus, it was verified that the effects of cues depend on task's specificity in relation to the information processing demand. Also, student's iconographics and writings, and teacher's diary registers of six classrooms showed the importance of cues in the process of learning at school. This study concludes that the cues worked as knowledge for the student which guided them towards improvement of movement performance and it can be seen as positive evidence in favor of their inclusion as content to be taught in the Physical Education classes.

Keywords: Physical Education at School; Motor Learning; Verbal Cues; Educational Content

1 INTRODUÇÃO

A compreensão de que a Educação Física Escolar (EFE) tem por finalidade disseminar conhecimentos relativos à cultura de movimento, ou seja, um saber presente nas manifestações motoras, históricas e culturais, produzidas pelo ser humano e transmitidas de geração em geração, mediante as categorias de jogo, esporte, dança, ginástica e exercício, tem estado presente em muitas abordagens propostas ao longo das últimas décadas na Educação Física brasileira. Apesar disso, ainda prevalece um estado de crise no seu interior, em face das dificuldades quanto à melhor definição de sua função no processo de escolarização (TANI, 1998a, 1998b).

De fato, os problemas enfrentados pela EFE, decorrentes da indefinição do seu papel, têm sido apontados de forma recorrente nos últimos vinte e cinco anos em congressos, simpósios e seminários da área. É interessante observar que, no mesmo período, foram apresentadas várias abordagens para o seu desenvolvimento. Cabe indagar: o que aconteceu? Um dos fatores que têm sido levantados como responsáveis por esse estado da arte é o fato de as discussões ocorridas acerca dessas abordagens não terem avançado em relação aos objetivos, conteúdos e métodos de ensino, os quais configuram o cotidiano da prática pedagógica nas escolas (TANI, 1998a, 1998b, 2008). Evidentemente, outros fatores podem ser especulados; mas a realidade mostra que as dificuldades que a EFE tem de enfrentar no desempenho de sua função – a de disseminar um conhecimento específico ao longo da escolarização – continuam muito presentes nos dias de hoje.

TANI (2007) aponta alguns fatores que dificultam à EFE desenvolver o seu trabalho; o principal deles é a falta de uma clara identidade, a qual dá origem a falsas interpretações no que se refere a sua função no âmbito da instituição escolar. O autor ressalta que ao menos três encaminhamentos são necessários para que a EFE supere esse estado de crise: a distinção entre educação no sentido lato e educação escolarizada; a distinção entre atividade física e Educação Física; e o esclarecimento da relação entre a EFE e a área de conhecimento correspondente.

A distinção entre educação no sentido lato e educação escolarizada é fundamental para refletir sobre os objetivos da EFE, de modo a atrelá-la às finalidades da educação formal que, por sua vez, corresponde a uma parcela da educação geral e mais ampla, desenvolvida no interior da família e estendida a outras organizações e instituições sociais.

A distinção entre atividade física e Educação Física se faz necessária para que a EFE possa cumprir sua função no currículo escolar, pois a segunda envolve a primeira. No entanto, nem toda atividade física é Educação Física. Para que a atividade física seja considerada própria da Educação Física, ela deve estar vinculada, antes de tudo, a uma das cinco categorias da cultura de movimento: esporte, jogo, dança, ginástica e exercício. Com esta vinculação, ela pode ser desenvolvida na EFE, tendo como pano de fundo um projeto pedagógico que viabilize o seu desenvolvimento no currículo escolar, com uma clara intencionalidade.

Com relação à definição de conhecimentos a serem socializados no processo de ensino-aprendizagem, a EFE se depara com um difícil problema, decorrente da falta de uma clara identidade acadêmica da própria área de conhecimento – a Educação Física. Dessa identificação resulta, em grande parte, o corpo de saberes a ser disseminado em suas aulas.

Uma das contribuições apresentadas para a EFE nos últimos vinte e cinco anos foi a Abordagem Desenvolvimentista (AD), elaborada por TANI, MANOEL, KOKUBUN e PROENÇA (1988) com a finalidade de subsidiar o trabalho específico nas séries iniciais do ensino fundamental. A AD apontou o movimento humano como o centro das preocupações da EFE, ressaltando a sua importância na interação dinâmica do ser humano com o meio ambiente. O movimento humano foi destacado em suas dimensões e implicações biológica, social, cultural e evolutiva. Nesse aspecto, a AD partiu do entendimento de que o ser humano não nasce com a capacidade de movimentar-se já desenvolvida, necessitando, portanto, de um processo educacional que explore e aperfeiçoe esse potencial.

Para que a EFE cumpra o seu papel no contexto da educação escolarizada, a AD destaca como proposta a disseminação do conhecimento específico da área, por meio da promoção de três aprendizagens relativas ao movimento humano: aprendizagem do

movimento, aprendizagem através do movimento e aprendizagem sobre o movimento (TANI, 1991; TANI, MANOEL, KOKUBUN & PROENÇA, 1988).

A aprendizagem do movimento consiste na possibilidade de “aprender o movimento, aumentar o seu repertório, melhorar a sua qualidade”, bem como na possibilidade de vislumbrar o “como aprendê-lo”. A AD entende que a prática dessa aprendizagem é de inteira responsabilidade da EFE, uma vez que só a ela cabe o desenvolvimento desse saber no currículo escolar. Nesse foco de aprendizagem, pressupõe-se que o aprendiz adquira habilidades motoras diversas, assim como conhecimentos que possam ser empregados em prol dessa aquisição: conhecimentos sobre como melhorar a qualidade do movimento (TANI, 1991, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004; TANI, MANOEL, KOKUBUN & PROENÇA, 1988).

Na aprendizagem através do movimento, o movimento é utilizado como meio para outras aprendizagens, cujos objetivos não se focam necessariamente na melhoria da capacidade de mover-se. Nesse sentido, ela não se configura como uma aprendizagem exclusiva da EFE, pois permite às várias disciplinas do currículo a sua utilização para a disseminação do seu conteúdo específico (TANI, 1991, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004; TANI, MANOEL, KOKUBUN & PROENÇA, 1988). Essa possibilidade, por sua vez, viabiliza uma interação concreta da Educação Física com outras disciplinas curriculares.

A aprendizagem sobre o movimento consiste na aquisição de saberes relativos às dimensões e implicações biológicas, psicológicas, sociais e culturais do movimento humano, de modo que o aprendiz se beneficie desses saberes em práticas motoras ao longo da vida, tanto do ponto de vista instrumental como do cultural (TANI, 1991, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004; TANI, MANOEL, KOKUBUN & PROENÇA, 1988).

O presente estudo centra-se na aprendizagem do movimento, cujo desenvolvimento – no contexto da educação escolarizada, como proposto pela AD – é de inteira responsabilidade da EFE. O foco do trabalho direciona-se na investigação de um dos pilares dessa aprendizagem: o conhecimento do “como aprender o movimento; como melhorar a qualidade do movimento” (TANI, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004).

O processo de melhoria da qualidade do movimento ou a aquisição de habilidades motoras é objeto de estudo de um campo de investigação denominado Aprendizagem Motora. Assim, buscou-se nesse campo um saber que pudesse ser empregado na investigação dessa temática na EFE. Essa busca resultou nos conhecimentos a respeito das dicas de aprendizagem como estratégias cognitivas para a canalização de atenção na aquisição de habilidades motoras.

É importante ressaltar que as dicas de aprendizagem são concebidas neste estudo como conteúdo de ensino da EFE, na perspectiva da promoção da aprendizagem do movimento. Saber como melhorar a qualidade do movimento significa ser capaz de identificar os processos e procedimentos essenciais, necessários à aquisição de habilidades motoras. A aquisição desse conhecimento na escola possibilitaria ao aluno a sua utilização em todas as oportunidades de prática fora da escola, para melhorar a habilidade. Portanto, os conhecimentos sobre como melhorar a qualidade do movimento podem constituir um dos conteúdos centrais da EFE, especialmente quando se considera a realidade do sistema de ensino quanto a dias e horas de aula semanais, número de alunos por classe, espaços e materiais didáticos disponíveis – fatores que dificultam o alcance do outro objetivo relacionado com a aprendizagem do movimento, que é o de melhorar a qualidade do movimento durante as próprias aulas.

Como se sabe, um dos fatores que afetam a aprendizagem é a instrução. Considerando a instrução como um processo de cunho informacional sobre a tarefa, o qual deve ser ministrado de forma sucinta e significativa ao aprendiz, destaca-se a utilização das dicas como parte do processo instrucional, com vistas a facilitar o processo de aprendizagem. Todavia, o processo de utilização das dicas no contexto escolar ainda requer estudos quanto à sua especificidade e efetividade, apesar do histórico interesse investigativo relacionado a elas na Aprendizagem Motora (MASSER, 1993; LANDIN, 1994).

Assim, o presente estudo tem como objetivo investigar a utilização das dicas verbais de aprendizagem como conteúdo de ensino na EFE, vinculado à aprendizagem do movimento. Nesse sentido, foi pesquisada a aplicação de dicas verbais, com foco de atenção nos aspectos perceptivo e motor no ensino das habilidades motoras rebater e driblar. A pesquisa foi

realizada durante as aulas de Educação Física em uma escola, com alunos das séries iniciais do ensino fundamental.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A Educação Física Escolar e a educação escolarizada

No campo da Educação Física, os últimos vinte e cinco anos foram marcados por fortes discussões no âmbito acadêmico, especialmente com relação à EFE (TANI, 1998a, 1998b). A temática foi discutida em vários seminários, simpósios, congressos e encontros nacionais e internacionais, destacando-se os debates relativos às várias abordagens para o trabalho a ser desenvolvido na instituição escola: a abordagem humanista (OLIVEIRA, 1985), a psicomotricista (NEGRINE, 1983), a desenvolvimentista (TANI, MANOEL, KOKUBUN & PROENÇA, 1988), a construtivista (FREIRE, 1989), a fenomenológica (MOREIRA, 1991), a sociológica (BETTI, 1991), a histórico-crítica (SOARES, TAFFAREL, VARJAL, CASTELLANI FILHO, ESCOBAR & BRACHT, 1992) e a antropológica (DAÓLIO, 1995), entre outras.

A discussão dessas abordagens deflagrou um estado de crise no interior da EFE, visto que o seu foco foi centrado nas diferenças relativas às suas matrizes filosóficas, concepções ideológicas e posturas políticas, e não nos possíveis pontos em comum para o desenvolvimento da EFE. Houve poucos avanços em relação às discussões sobre os objetivos, os conteúdos e os métodos de ensino (TANI, 1996, 1998a, 1998b, 2008). Em decorrência disso, observou-se um aumento na distância entre as discussões no âmbito acadêmico e as necessidades da esfera prática do professor. Observou-se, ainda, a geração de certa indiferença do professor em relação às questões discutidas no meio acadêmico, em virtude da falta de aplicabilidade dos materiais na resolução de problemas cotidianos, no processo prático de ensino-aprendizagem (TANI, 1998a, 1998b, 2008). Ao lado do distanciamento entre as esferas acadêmica e prática, as discussões em torno das diferentes abordagens não contemplaram maiores reflexões sobre a identidade acadêmica da Educação Física como área de conhecimento, trazendo consequências para a organização e estruturação do acervo de conhecimentos a ser trabalhado na EFE.

De fato, três décadas após o início dessas discussões, a EFE ainda encontra muitas dificuldades em desempenhar o seu papel na escola. Para TANI (2007), o entendimento do papel a ser desempenhado pela EFE na escola suscita a necessidade de compreensão do próprio papel da instituição na sociedade. COLL e MARTIN (2004) apontam que a escola é uma instituição social com papel definido: proporcionar aos membros que dela participam as experiências de aprendizagem que favoreçam a ação e reconstrução das práticas sociais. Para tanto, o currículo corresponde à expressão de concretizar as intenções educativas, ou seja: constitui-se num projeto social, em que os conteúdos configuram-se como instrumentos que possibilitarão às novas gerações a participação ativa e crítica no meio em que vivem.

COLL (1994) ressalta que os conteúdos escolares devem ser selecionados e organizados com a finalidade de favorecer, ao docente e ao discente, a construção do conhecimento, de forma a compartilharem significados e sentidos. Desse modo, professor e aluno assumem diferentes papéis: o professor, ao planejar o ensino, precisa conhecer os significados que pretende dividir com o discente ao longo do processo ensino-aprendizagem; o aluno, por sua vez, precisa ser envolvido nas atividades, de forma a internalizar e acomodar esses sentidos e significados. Nesse aspecto, a escola tem função de propiciar a construção do conhecimento, de maneira a possibilitar a participação ativa no meio, a partir da aprendizagem significativa de uma rede de conteúdos presentes nos saberes das disciplinas curriculares.

Para a Secretaria de Estado de Educação de São Paulo (SEE, 2000), a instituição escola representa o espaço onde são disseminados os conhecimentos científicos que favorecem ao aluno a leitura, a compreensão e a atuação no meio físico e social no qual está inserido. “A ela cabe ensinar, garantir a aprendizagem de habilidades e conteúdos indispensáveis para a vida em sociedade, contribuindo para a inserção social das novas gerações” (SEE, 2000, p.10). Para TANI (2007), a escola deve exercer essa função por meio da prática do projeto pedagógico e do aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem, a partir dos conteúdos de cada disciplina. Isto significa que o conhecimento é vislumbrado por meio de conteúdos selecionados para serem desenvolvidos pelas diversas disciplinas do currículo escolar. Nesse aspecto, é preciso refletir sobre a fonte que produz e orienta a disseminação do conteúdo. SAMPAIO (1998) considera que:

A escola trabalha com o conhecimento: isso significa reconhecer a escola como local de ingresso dos estudantes numa modalidade especial desse processo humano, que não começa na escola e se prolonga pela vida afora. O processo de conhecimento, mesmo em sua modalidade escolar, implica um movimento de relações recíprocas entre o sujeito conhecedor e o universo a ser conhecido. A escolarização deve, portanto, possibilitar que os alunos adquiram chaves conceituais de compreensão de seu mundo e de seu tempo, permitindo também que tomem consciência das operações mobilizadas durante a aprendizagem, para que prossigam com autonomia nesse processo de conhecimento. [...] É na relação dos estudantes com o conhecimento produzido que este será transformado em ferramenta de compreensão do real, em parte indissociável do conhecimento-processo, ou seja, da ação humana de buscar significados, elucidar o real, constituindo o objeto e se constituindo como sujeito. (p.14)

Nesse sentido, a função da escola pode ser entendida como a de permitir que os alunos acessem o conhecimento, favorecendo a inserção social pela promoção da aprendizagem de conteúdos culturalmente construídos, valorizados, transformados e transmitidos socialmente (CENPEC, 1994). O momento da efetivação da aprendizagem de conteúdos representa o ápice do processo de operacionalização do currículo, que determina e é determinado pelo trabalho escolar. Assim, observa-se que a escola adquire papel de destaque na seleção de conteúdos das disciplinas e organização da aprendizagem dos mesmos, a partir da construção e da prática do projeto pedagógico (SAMPAIO, 1998). O projeto pedagógico expressa a intenção de se alcançar um fim determinado, ou seja: pode ser compreendido como um conjunto de ações e metas que visam à articulação das necessidades, prioridades e caminhos para que a escola cumpra sua função social de trabalhar com o conhecimento (CENPEC, 1994).

O trato com o conhecimento requer que as disciplinas escolares resultem de uma seleção de conteúdos a serem aprendidos (relevância cultural). Essa seleção suscita um foco nas especificidades dessas disciplinas, de modo a vislumbrarem o universo a ser conhecido em forma de conteúdos. Considerando que o universo a ser conhecido tem origem em um objeto de investigação, entende-se que os componentes curriculares, responsáveis pelo ensino de determinado saber escolar, relacionam-se com as suas respectivas áreas de conhecimento (TANI, 1987, 1991, 1996, 1998a, 1998b, 2007; TANI & MANOEL, 2004). Assim, cada componente curricular busca organizar seus conteúdos a partir de dados e informações oriundos de diversos campos de pesquisa com identidade própria, ou seja: existe uma

correspondência direta entre cada disciplina do currículo e as respectivas áreas de conhecimento (TANI, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004).

A mesma relação deveria ser observada na EFE. Consta na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96), artigo 26, parágrafo 3, a citação de que a disciplina integrada à proposta pedagógica da escola configura-se como parte integrante do currículo escolar (BRASIL, 1996). Tendo em vista o artigo citado, pressupõe-se que a EFE se justifica como disciplina, em virtude de possuir um saber escolar a ser disseminado. Assim sendo, caberia à EFE uma reflexão sobre a disseminação do seu saber para desempenhar sua função na instituição.

2.2 A Educação Física Escolar: necessidades e proposições

Para TANI (1998a, 1998b, 2007) e TANI e MANOEL (2004), o problema central da EFE é a falta de uma identidade claramente definida para a área. Os autores justificam que a falta de vinculação sólida com a sua área de conhecimento contribuiu para a ocorrência de ambiguidades, no que se refere à função, ao objetivo, ao significado e ao conteúdo da disciplina no âmbito da instituição escola (TANI, 1991, 1998a, 1998b). De acordo com os autores, a solução para essa crise da EFE requer ao menos três encaminhamentos a serem tomados no interior da área, como já mencionado: a distinção entre educação no sentido lato e educação escolarizada; a distinção entre atividade física e Educação Física e, finalmente, a relação entre a EFE e a sua área de conhecimento (TANI, 2007; TANI & MANOEL, 2004).

O primeiro encaminhamento é a clara distinção entre a educação no sentido lato e a educação escolarizada. A educação no sentido lato é ampla, por ser desenvolvida inicialmente no interior da família de cada aluno e ampliada nas instâncias sociais diversas em que cada indivíduo se insere: atividades de lazer, atividades esportivas, religião, grupos de amigos etc. A educação no sentido lato deve favorecer o pleno desenvolvimento do ser humano, de modo a propiciar o exercício da cidadania de maneira autônoma e consciente (TANI 1998a, 1998b, 2007; TANI & MANOEL 2004). Contudo, observa-se cada vez mais uma acentuada transferência da responsabilidade da educação no sentido lato para a instituição escolar, o que

passa a contribuir negativamente para que essa instituição consiga cumprir sua missão de desenvolver o projeto pedagógico e o conteúdo de ensino (TANI, 2007). Segundo o autor:

A educação no sentido lato deve estar presente e necessita acontecer em todos os espaços de convivência social: na família, no grupo de amigos, na rua, no clube, etc. É, portanto, de responsabilidade de toda a sociedade. Há diversas maneiras de se definir a educação no sentido lato: por exemplo, que é o desenvolvimento integral da personalidade do educando preparando-o para a vida, para a vida em sociedade ou para o exercício da cidadania.

Apesar de a educação no sentido lato ser de responsabilidade de toda a sociedade, o que se observa é que, num certo sentido, a sociedade está cada vez mais “lavando as mãos” para essa educação e atribuindo toda a responsabilidade para a instituição escola. [...] Obviamente, a escola não tem condições de assumir essa responsabilidade e nem foi criada para essa finalidade.

No cotidiano da escola pública brasileira, por exemplo, a instituição escola está hoje dedicando ou tendo de dedicar quase que toda a sua energia, disponibilidade, motivação e inteligência às questões do entorno (merenda, violência, problemas familiares do aluno etc.) e não para os quais foi originalmente criada, ou seja, o projeto pedagógico e o conteúdo de ensino [...]. (p.278-279)

A educação escolarizada representa uma parte de educação no sentido lato. Essa educação é desenvolvida no interior da instituição escolar, que é o espaço privilegiado para disseminação do conhecimento sistematizado e acumulado historicamente, de maneira a promover o acesso à cultura e à ciência, por meio das várias disciplinas que compõem o currículo. Assim, pressupõe-se que o acesso ao saber escolar favorece ao aluno o exercício da cidadania, a inserção social e a atuação como cidadão autônomo, crítico e participativo na sociedade (TANI, 2007; TANI & MANOEL, 2004).

Para TANI (2007), o saber escolar necessita de um planejamento sistemático, de modo a organizar hierarquicamente a disseminação do mesmo ao longo da escolarização, respeitando as características etárias e de desenvolvimento do educando. A apropriação do saber escolar deve promover uma inserção social e cidadã do educando, de acordo com o acúmulo de conhecimento construído e das ferramentas (habilidades e competências) desenvolvidas e estimuladas. Para tanto, o autor salienta que “essa disseminação do conhecimento necessita ser algo muito bem planejado, de longo prazo, com conteúdos devidamente especificados e colocados numa sequência lógica do mais simples para o complexo” (TANI, 2007, p. 280).

WILLE (2005), MACHADO (2001) e ARROYO, FARIA, TEIXEIRA, DEBS, ROSA, MELO, SANTOS, PEREIRA, MARQUES e BORGES (2000) destacam que a instituição escola colabora para a observação de manifestações diversas, tanto as aprendidas no interior desse próprio espaço (denominadas educação formal) como também as aprendidas em outros ambientes (denominadas educação informal). Para os autores (ARROYO, FARIA, TEIXEIRA, DEBS, ROSA, MELO, SANTOS, PEREIRA, MARQUES & BORGES, 2000):

[...] “formal” pode significar escolar, oficial, ou dotado de alguma organização. Dessa maneira, o “formal” pode ser ou o ensino e a aprendizagem que acontecem nos espaços escolares e acadêmicos [...]. Quanto ao adjetivo “informal”, que às vezes aparece como “não formal”, [...] ora significa não escolar [...]. (p.79)

Para LIBÂNEO (1992), educação formal é aquela estruturada, organizada, planejada intencionalmente e de forma sistêmica, ou seja, a educação escolar convencional. Em contrapartida, a educação informal resulta das experiências advindas das relações em nível individual ou grupal, não intencional, marcada pela não dependência de métodos ou planos, envolvendo vários momentos de vida. Para o autor:

O contexto da vida social, política, econômica e cultural, os espaços de convivência social na família, escolas e na rua, embora não intencionais, formam um ambiente que produz suas consequências e modos de pensar [...]. (p.83)

Segundo TANI (2008), a falta de clareza de sua função na escola leva a EFE a se deparar com dificuldades para o ensino de conteúdos específicos, bem como obstáculos de interação com os demais componentes curriculares nas discussões, decisões e implementações do projeto pedagógico. Nesse contexto, TANI (2007, 2008) ressalta que os objetivos da EFE não podem ser confundidos com as finalidades da educação escolarizada, mas devem estar conectados aos mesmos. Da mesma forma, os objetivos da educação escolarizada não podem ser confundidos com os objetivos da educação no sentido lato, mas atrelados a estes.

O segundo encaminhamento para a solução da crise da EFE é a clara distinção entre Educação Física e atividade física. A primeira envolve a segunda, mas nem toda atividade física é Educação Física (TANI, 1998a, 1998b, 2007; TANI & MANOEL, 2004). Se isso fosse verdadeiro, o ato de escrever um texto seria Educação Física; o eletricista, ao instalar um chuveiro, estaria fazendo Educação Física; o *pizzaiolo*, ao preparar uma pizza, estaria fazendo Educação Física, etc. Na realidade, um aluno instruído em relação à Educação Física deveria

utilizar elementos de sua aprendizagem escolar em outras situações cotidianas; porém, a prática dessas situações motoras diversas do cotidiano não caracteriza que o educando esteja fazendo Educação Física, mas sim, atividade física.

Para a atividade física ser compreendida como própria da Educação Física, pelo menos duas condições são necessárias ou essenciais para esse reconhecimento. A primeira condição corresponde ao fato de a atividade física estar vinculada a uma das cinco grandes categorias de movimento historicamente trabalhadas, pesquisadas e ensinadas pela Educação Física – esporte, ginástica, jogo, dança e exercício (TANI, 1998b, 2007; TANI & MANOEL, 2004), as quais se caracterizam como fenômenos socioculturais e constituem parte importante do acervo cultural da humanidade: a cultura do movimento (TANI, 2007; TANI & MANOEL, 2004). Elas representam “algo que o ser humano criou, aperfeiçoou, transformou, e vem transmitindo de geração para geração” (TANI, 2007, p. 282). O conhecimento sistematizado e acumulado historicamente sobre esses elementos da cultura do movimento é o que a EFE procura disseminar, por meio do ensino (TANI & MANOEL, 2004). O domínio desse conhecimento sistematizado é considerado um instrumento essencial para o exercício da cidadania. Dessa maneira, as aulas de Educação Física na escola ganham um significado específico, deixando de lado o “fazer pelo fazer” e a “prática pela prática” para disseminar e socializar um saber relativo à cultura do movimento. A Educação Física fornece instrumentos para que o aluno aperfeiçoe e potencialize suas capacidades de movimentar-se e, assim, possa melhor interagir no meio físico, social e cultural em que vive (SILVEIRA, 2005). Para TANI (2007), inserir os alunos nessa cultura de movimento significa dar acesso a ela, não apenas do ponto de vista do praticante, mas também na perspectiva do apreciador, do entendedor, do telespectador.

Outra condição para que a atividade física seja compreendida como Educação Física é a existência de uma intencionalidade por trás dessa prática. Essa intencionalidade deve estar manifesta na forma de um projeto pedagógico (TANI, 1998a, 1998b, 2007; TANI & MANOEL, 2004) e, para tanto, é preciso refletir a respeito do objetivo pelo qual se faz uma atividade física. Nesse contexto, é fundamental que o aluno entenda que não vai à escola para fazer atividade física, mas sim para adquirir conhecimentos e informações sobre essa

atividade. Esses saberes poderão se tornar balizadores fora do espaço de aprendizagem escolar, por meio da prática dessa atividade ao longo da vida (TANI, 2007; TANI & MANOEL, 2004).

Com base nesse entendimento do papel da EFE, destaca-se que o aluno está na escola para aprender a praticar, compreender e apreciar a cultura de movimento. Portanto, a EFE deve propiciar ao aluno conhecimentos que lhe permitam apreciar, decodificar, entender e atuar nas diversas categorias que a compõem. TANI (2007) afirma que isso não significa transformar a aula de EFE em uma aula teórica, com a valorização da explanação conceitual em detrimento da prática. Pelo contrário: a prática no espaço reservado como sala de aula para a disciplina (por exemplo, a quadra) representa um laboratório de experiências motoras, com vistas a fomentar uma aprendizagem significativa do saber escolar, devidamente testado pela prática (TANI, 2007; SILVEIRA & ZACARIAS, 2007). De acordo com TANI (2007):

Quando se afirma que o aluno vai à escola para adquirir conhecimento acerca da cultura de movimento e não simplesmente fazer atividade física, muitos apressadamente concluem que a prática será banida das aulas de educação física, que se tornará eminentemente teórica. Ledo engano. A prática é e será sempre importante na aula de educação física. Temos apenas de redefini-la. Prática em EFE tem o mesmo significado que aula de laboratório em física e química. [...], quando os conhecimentos são ensinados em salas de aula e em seguida testados em laboratórios, de forma que sejam adquiridos pelo processo de verificação, de experimentação, de prática, não mais são esquecidos. A aprendizagem é efetiva. O que está ocorrendo na EFE é que, apesar de ser uma disciplina curricular que tem o privilégio de possuir ao mesmo tempo a sala e o laboratório, apenas o “laboratório” tem funcionado – quando funciona! – pois as aulas têm se baseado na prática da atividade física e não na aquisição do conhecimento acerca da atividade física, mediante a prática.

É importante ressaltar que é pelo fato de ter obtido acesso a esses conhecimentos na escola que as pessoas tomam decisões conscientes e refletidas acerca do seu envolvimento com a prática sistemática de atividade física própria da cultura de movimento fora da escola, ao longo de toda a sua vida [...]. (p.283)

O terceiro encaminhamento para superar a crise na EFE é a definição de conhecimentos a serem disseminados no processo de ensino-aprendizagem, ao longo da escolarização. Esse aspecto apresenta um grande problema, pois a falta de uma clara identidade da área origina a dificuldade em relacionar a disciplina a uma área de conhecimento correspondente. Assim como existe correspondência entre as várias disciplinas curriculares e as respectivas áreas de conhecimento – por exemplo, entre o ensino de História e a História; o ensino de Filosofia e a

Filosofia; o ensino de Química e a Química –, deveria também existir uma correspondência entre o ensino de Educação Física e a Educação Física; mas, na realidade, isso não acontece. Em verdade, quando se especula sobre a área de conhecimento correspondente à Educação Física, seu objeto de estudo e o tipo de saber produzido, não se encontra uma resposta consensual para essas questões (TANI, 2007). Por muito tempo, a Educação Física dedicou-se prioritariamente à preparação profissional, havendo pouca preocupação em se estruturar como uma área do conhecimento (TANI, 1996, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004). Para TANI (1996):

Em suma, a visão da Educação Física, centrada na preparação profissional, e a consequente ênfase histórica à prestação de serviços ou ao aspecto profissional, inibiu a estruturação de um corpo de conhecimentos que, além de proporcionar identidade acadêmica à área, pudesse fornecer sustentação teórica e científica à prática e à preparação profissional [...]. (p.16)

As dúvidas a respeito da identidade acadêmica da própria área de conhecimento vinculam-se diretamente à questão da falta de definição do conteúdo a ser ensinado na EFE. Dessa identificação resultaria, em grande parte, o corpo de saberes a ser disseminado na EFE, bem como a estruturação e organização dos conhecimentos a serem selecionados em um projeto pedagógico ao longo das séries escolares (TANI, 2007; TANI & MANOEL, 2004). Para TANI (2007):

[...] o desafio é identificar uma clara relação entre a EFE e a sua área de conhecimento correspondente. Na verdade, é essa relação que define o conteúdo a ser ensinado na EFE, assim como ocorre com todas as disciplinas curriculares. E aqui reside a grande dificuldade da EFE, ou seja, identificar a sua função na educação escolarizada, visto que a própria educação física, como área de conhecimento, ainda encontra dificuldade de ordem epistemológica para definir a sua identidade [...]. (p.284)

Certamente, a solução para o problema de uma melhor definição da identidade acadêmica só virá com o próprio amadurecimento da área como um todo, mediante amplas reflexões e discussões acerca da sua base epistemológica (maiores detalhes sobre esse tema encontram-se, por exemplo, em TANI, 1988, 1989, 1996, 1998b). Isso não quer dizer, obviamente, que a Educação Física não tenha acumulado ao longo da sua história – ainda

incipiente, é verdade – um rico acervo de conhecimentos do qual a EFE possa selecionar o conteúdo a ser ensinado na escola. A Educação Física demonstrou, especialmente nas últimas décadas, um acentuado avanço acadêmico-científico, com expressivo crescimento na sua produção científica. De acordo com TANI (2008):

Em Educação Física enquanto área de conhecimento é importante reconhecer que o seu objeto de estudo e aplicação - movimento humano - tem essa característica de complexidade organizada, de modo que ele merece ser estudado de forma abrangente e profunda, mediante investigações que vão, por exemplo, desde a Bioquímica do Exercício até a Antropologia do Jogo [...]. (p.321-322)

Para TANI (2007), os conhecimentos acumulados e sistematizados em relação à cultura de movimento correspondem a um patrimônio histórico e cultural que deve ser socializado nas aulas de EFE, com vistas a atender as finalidades da educação escolarizada. Mas surge o questionamento de como organizar o ensino desse patrimônio de modo a garantir uma aprendizagem significativa na vida do aluno. TANI (1991, 1998a, 1998b, 2007, 2008) e TANI e MANOEL (2004) propõem que esses conhecimentos podem ser organizados em três focos de aprendizagens: aprendizagem do movimento, aprendizagem através do movimento e aprendizagem sobre o movimento.

Segundo HALVERSON (1971), o aprender a mover-se envolve contínuo desenvolvimento da capacidade de usar o corpo efetiva e harmoniosamente, com crescente evidência de controle e qualidade no movimento. Envolve também o desenvolvimento da capacidade de mover-se de diversas maneiras, em situações esperadas e inesperadas, e em tarefas crescentemente complexas. Isto requer mais que uma resposta mecânica automática. Aprender a mover-se envolve atividades como tentar, praticar, pensar, tomar decisões, avaliar, ousar e persistir.

Esse conceito de aprendizagem do movimento, originalmente apresentado por HALVERSON (1971), tem sido recentemente ampliado por TANI (1998b, 2007, 2008) e TANI e MANOEL (2004) para abarcar outra dimensão dessa mesma aprendizagem: o conhecimento sobre como melhorar a qualidade do movimento. Ao trabalhar com essa nova dimensão, o foco do processo de ensino-aprendizagem na EFE se colocaria na perspectiva do *aprender a aprender*, e seu desenvolvimento no contexto escolar seria de inteira

responsabilidade da EFE (TANI 1998b, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004). De acordo com o autor (TANI, 2008):

Não obstante, é preciso assumir que a aprendizagem do movimento é de responsabilidade integral da Educação Física. Se ela não a promover, quem o faria? E em não se promovendo, seguramente a educação de nossos escolares estaria incompleta. Acredita-se que a EFE, ao desempenhar com competência a sua especificidade, estará cumprindo responsavelmente o seu papel no contexto educacional, sem nenhuma necessidade de cair em discursos demagógicos que superestimam ingenuamente suas capacidades e atribuem a si competências que não possuem. (p.318)

A aprendizagem através do movimento, de acordo com HALVERSON (1971), caracteriza uma aprendizagem que implica no uso do movimento como meio para alcançar um fim, que não é necessariamente uma melhora efetiva na capacidade de se mover. O movimento é um meio para que o aluno aprenda sobre si mesmo, sobre o meio ambiente e sobre o mundo. Dessa forma, a aprendizagem através do movimento configura-se como uma possibilidade de trabalho não exclusivo da EFE; pois, de maneira semelhante, todas as disciplinas curriculares poderiam utilizar-se desse foco de aprendizagem para desenvolver determinados conteúdos (TANI, 1998b, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004).

Ressalte-se que as aprendizagens do movimento e através do movimento deflagram-se simultaneamente em uma situação de ensino-aprendizagem, considerando que a segunda pode contribuir para a primeira. Contudo, é de fundamental importância destacar que a aprendizagem através do movimento não conduz, necessariamente, à aprendizagem do movimento, uma vez que não tem como foco a melhoria da qualidade do movimento, tampouco a instrumentação do aluno para aperfeiçoar sua prática. Contudo, nessa perspectiva de aprendizagem, a EFE apresenta uma vasta gama de possibilidades de interação com o trabalho a ser desenvolvido junto aos demais componentes curriculares (TANI, 2008).

A aprendizagem sobre o movimento consiste na possibilidade de o aluno adquirir conhecimentos sobre as dimensões e implicações do movimento humano, com fundamentação

da sua importância e implicações ao longo da vida. Dessa maneira, os saberes e as informações produzidas nos diferentes campos de investigação da Educação Física configuram-se como conhecimentos, relacionados às dimensões socioculturais e biológicas da cultura de movimento (TANI, 1998b, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004).

Os três tipos de aprendizagem – aprendizagem do movimento, através do movimento e sobre o movimento – devem ser vistos de forma integrada; porém, cada um poderia ser priorizado nos diferentes momentos da EFE, sem ser exclusivo. Desta forma, para as séries iniciais do ensino fundamental (até os 10 anos de idade), o destaque poderia ser para a aprendizagem do movimento, com implicações para a aprendizagem através do movimento; para as séries finais do ensino fundamental (até os 14 anos de idade), o enfoque poderia recair na aprendizagem do movimento integrada à aprendizagem sobre o movimento, com referências à aprendizagem através do movimento; e, para o ensino médio, haveria uma total ênfase na aprendizagem sobre o movimento (TANI, 1991, 1998b, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004).

2.3 Os focos de aprendizagem em Educação Física Escolar e a relação com as aprendizagens educacionais

Os três focos de aprendizagem propostos para a EFE, citados acima, contemplam os vários tipos de aprendizagens apresentados por COLL, POZZO, SARABIA e VALLS (2000), ZABALA (1998) e ANASTASIOU (2006), que propõem conteúdos que abarcam desde a escolarização básica até a universitária. Os autores diferenciam quatro tipos de conteúdo na aprendizagem:

1. Aprendizagem de conteúdos factuais: conhecimentos de fatos, acontecimentos, situações, dados e fenômenos concretos e singulares, como por exemplo: a idade de uma pessoa, a conquista de um território, a localização de um marco turístico, as características de uma região climática, os nomes, os códigos, um fato determinado em um momento específico (por exemplo, a queda do muro de Berlim na unificação da Alemanha); conhecimentos ultimamente menosprezados, mas indispensáveis para a compreensão da maioria das informações e problemas que surgem na vida cotidiana e profissional. A aprendizagem, nesse caso, é

verificada pela reprodução literal, exata e original (COLL, POZO, SARABIA & VALLS, 2000; ZABALA, 1998; ANASTASIOU, 2006).

2. Aprendizagem de conceitos e princípios: os conceitos se referem ao conjunto de fatos, objetos ou símbolos com características comuns, e os princípios se referem às mudanças que se produzem num fato, objeto ou situação em relação a outros fatos, objetos ou situações. Essa aprendizagem possibilita a elaboração e construção pessoal, nas interpretações e transferências para novas situações (COLL, POZO, SARABIA & VALLS, 2000; ZABALA, 1998; ANASTASIOU, 2006).
3. Aprendizagem de conteúdos procedimentais: conjunto de ações ordenadas e com um fim, voltadas para um objetivo. Engloba as regras, técnicas, métodos, destrezas e habilidades, estratégias e procedimentos. A aprendizagem de um procedimento implica na realização das ações alcançadas com base na exercitação múltipla e tornadas conscientes pela reflexão sobre a própria atividade e a aplicação em contextos diferenciados (COLL, POZO, SARABIA & VALLS, 2000; ZABALA, 1998; ANASTASIOU, 2006).
4. Aprendizagem de conteúdos atitudinais: agrega uma série de conteúdos que podem ser organizados em valores, atitudes e normas. Valores são os princípios ou as ideias éticas que permitem ao aluno emitir um juízo sobre as condutas e seu sentido. Atitudes são tendências ou predisposições para agir de certa maneira. Normas são padrões ou regras de comportamento que devem ser seguidos em determinadas situações sociais. Essa aprendizagem é verificada por sua interiorização e aceitação, o que implica conhecimento, avaliação, análise e elaboração (COLL, POZO, SARABIA & VALLS, 2000; ZABALA, 1998; ANASTASIOU, 2006).

COLL, POZO, SARABIA e VALLS (2000) apontam que os conteúdos representam a manifestação das intenções educacionais, ou seja, referenciam e dimensionam os aspectos de desenvolvimento que devem ser favorecidos na aprendizagem escolar. Assim, os conteúdos são contemplados a partir de três critérios: 1) configuração de uma seleção de formas ou saberes culturais; 2) a assimilação dos saberes culturais deve favorecer o desenvolvimento e a

socialização dos alunos; 3) para a assimilação, é necessária uma ajuda específica. De acordo com os autores:

[...] os conteúdos designam o conjunto de conhecimentos ou formas culturais cuja assimilação e apropriação pelos alunos e alunas são consideradas essenciais para o seu desenvolvimento e socialização. A ideia que está por trás disso é de que o desenvolvimento dos seres humanos não ocorre nunca no vazio, mas sim que tem lugar sempre e necessariamente dentro de um contexto social e cultural determinado. [...] O crescimento pessoal deve ser entendido como o processo através do qual os seres humanos tornam seus os conhecimentos e formas culturais do grupo social ao qual pertençam [...]. (p.12)

Na proposição de COLL, POZO, SARABIA e VALLS (2000), percebe-se que os conteúdos se configuram como saberes culturais. Desse modo, é possível inferir que uma disciplina, ao organizar seus conteúdos, precisa buscar na identidade da própria área os conhecimentos que se configuram como saberes específicos. Esses saberes específicos, por sua vez, devem abranger a possibilidade de formação integral do educando (COLL, POZO, SARABIA & VALLS, 2000; ZABALA, 1998). ZABALA (1998) destaca que os conteúdos de aprendizagem têm por finalidade o favorecimento do desenvolvimento das capacidades motoras, afetivas, de relação interpessoal e de inserção social. Ou seja, é possível observar na proposição de ZABALA (1998) que o conhecimento sobre o movimento humano (cultura de movimento), a ser disseminado pela EFE, é considerado fundamental nos conteúdos de aprendizagem, com vistas ao atendimento dos objetivos educacionais. No entanto, se reconhece que as finalidades de uma disciplina estão atreladas às intenções educacionais, sem, contudo, se confundirem com elas (ZABALA, 1998).

Com relação à proposição dos conteúdos, ZABALA (1998) aponta que a aprendizagem dos conteúdos factuais, conceitos e princípios, procedimentos e atitudes podem ser agrupados em três dimensões: conceituais, procedimentais e atitudinais – dimensões que, conjuntamente, atendem à questão “*o que se deve aprender?*”. Todavia, essas dimensões expressam as seguintes perguntas: “*o que se deve saber?*”, para os aspectos conceituais; “*o que se deve saber fazer?*”, para os aspectos procedimentais; e “*como se deve ser?*”, para os aspectos atitudinais.

A aprendizagem de conceitos, expressando a questão “*o que se deve saber?*”, compreende como resposta os conteúdos factuais, conceitos e princípios. Nos conteúdos factuais, a aprendizagem se manifesta à medida que o aluno consegue reproduzi-los de forma literal, com caráter arbitrário, não sendo necessária a compreensão dos mesmos. Nos conteúdos de conceitos e princípios, a aprendizagem se manifesta na proporção em que o aluno entende os seus significados. Essa aprendizagem nunca se caracteriza de forma acabada, pois o conhecimento pode ser ampliado ou aprofundado, tornando-se mais significativo (ZABALA, 1998).

A aprendizagem de procedimentos expressa a questão “*o que se deve saber fazer?*”. Para tanto, a resposta implica na possibilidade direta do aluno realizar as ações que compõem o próprio procedimento. Assim, o sucesso nessa aprendizagem é demarcado por alguns elementos constitutivos do processo: a exercitação múltipla, a reflexão sobre a atividade e a aplicação em diferentes contextos. A exercitação múltipla é essencial para aquisição da competência; assim, é preciso repeti-la quantas vezes forem necessárias para que o aluno consiga dominá-la. A reflexão sobre a própria atividade favorece ao aluno a tomada de consciência sobre sua atuação; desta forma, é preciso conhecer os pontos-chave dos conteúdos para melhorar na atividade, ou seja, pode-se inferir do fato de aprender a como melhorar o procedimento. A aplicação em contextos diferentes cumula na possibilidade de o aluno utilizar seu conhecimento em diversas situações cotidianas (ZABALA, 1998). Nesse sentido, observa-se a aproximação da relação entre a aprendizagem de procedimentos com a aprendizagem do movimento, abrindo a possibilidade de realizar o movimento e aprender a melhorá-lo.

A aprendizagem de atitudes, que expressa a questão “*como se deve ser?*”, implica na aquisição e na interiorização de um valor. Isso possibilitaria a elaboração de critérios que capacitassem o aluno a se posicionar em relação a diferentes situações consideradas positivas ou negativas, em face dos valores morais que permeiam a atuação, a avaliação pessoal e a avaliação dos indivíduos que o cercam (ZABALA, 1998).

No delineamento das três organizações de aprendizagem, COLL, POZO, SARABIA e VALLS (2000), ZABALA (1998) e ANASTASIOU (2006), destacam a importância de que elas se tornem significativas ao aluno. Para tanto, COLL (1994) ressalta que o aluno manifesta

a aprendizagem conforme constrói significações para a mesma; ou seja, o objeto de sua aprendizagem adquire sentido em sua manifestação, com vistas ao êxito na tarefa. Esse sentido ocorre por meio de um processo que suscita os conhecimentos prévios do discente, de modo a favorecer o estabelecimento de relações com o novo a ser aprendido, permitindo a construção de um saber que adquira relevância no instante de sua execução, durante a própria atividade (COLL, 1994). Nesse aspecto, é possível inferir que, para a aprendizagem ser significativa, é necessário que o aluno atribua um sentido ao conteúdo. Desse modo, é possível salientar que o sentido atribuído ao conteúdo deve ser observado nos vários tipos de aprendizagem, inclusive na procedimental, durante a execução da própria ação motora na aula de EFE. Contudo, é importante destacar que esse sentido também se concretiza a partir de uma teia de intercâmbios, comunicações e relações entre o aluno com seus pares e, principalmente, com seu professor (COLL, 1994). Segundo o autor:

Isto quer dizer que o sentido que os alunos atribuem a uma tarefa escolar e, conseqüentemente, os significados que podem construir a respeito, não estão determinados apenas por seus conhecimentos, habilidades, capacidades ou experiências prévias, mas também pela complexa dinâmica de intercâmbio comunicativos que se estabelecem a múltiplos níveis entre os participantes, entre os próprios alunos e, muito especialmente, entre o professor e os alunos. (p.155)

Assim sendo, observa-se que o aluno é o agente final da sua aprendizagem, atribuindo sentidos e significações à mesma por meio dos conteúdos de ensino trabalhados. Todavia, a atuação do aluno frente a essa aprendizagem é determinada pela figura do professor, que tem o papel de orientar essa construção a uma determinada direção, a qual deve levar o discente a aquisições diversas que permitam seu êxito nas diferentes situações do meio em que se insere (COLL, 1994).

Considerando a opinião de COLL, POZO, SARABIA e VALLS (2000), ZABALA (1998) e ANASTASIOU (2006) com relação à organização dos conteúdos escolares, destaca-se a possibilidade de aproximação entre a proposição dessas diversas aprendizagens e saberes educacionais com a proposição de TANI (1991, 1998b, 2007, 2008) e TANI e MANOEL (2004) para a organização dos conhecimentos a serem disseminados na EFE.

Com referência à possibilidade de aproximação das aprendizagens de conteúdos factuais, conceitos e princípios, procedimentais e atitudinais, FERRAZ (1996) e FERRAZ e MACEDO (2001) apresentam uma organização dos mesmos para a EFE. Os autores propõem a aquisição de conteúdo, considerando sua aprendizagem em função de três dimensões: procedimental, conceitual e atitudinal. Nesse sentido, a dimensão procedimental refere-se ao saber fazer, à capacidade de mover-se numa variedade de situações, com gradativo aumento de complexidade, de maneira eficaz e harmoniosa. Ressaltam que aprender a mover-se envolve atividades como tentar, praticar, pensar, tomar decisões e avaliar, sendo mais que respostas motoras estereotipadas. Para os autores, o aluno aprende a jogar e como jogar, desenvolvendo a capacidade de controle dos seus movimentos (FERRAZ, 1996; FERRAZ & MACEDO, 2001).

A dimensão conceitual, também chamada de simbólica, refere-se à aquisição de um conjunto de conhecimentos sobre o movimento humano, desde aspectos nutricionais até socioculturais. Tem valor cultural e de informação, com um significado educacional, pois pode ser aplicada às situações cotidianas de forma orientadora na compreensão dos mecanismos que regulam o movimento. Para os autores, o aluno aprende sobre a história do jogo, suas regras, além de fatos e conceitos, nos níveis de análise sociocultural e psicológico (FERRAZ, 1996; FERRAZ & MACEDO, 2001).

A dimensão atitudinal relaciona-se a uma aprendizagem que utiliza o movimento como um meio para alcançar um fim; mas este fim não necessariamente se relaciona a uma melhora na capacidade efetiva de se mover. Nesse sentido, o movimento é um meio para que o aluno aprenda sobre seu potencial e suas limitações, além de aprender sobre o meio ambiente. O aluno poderá estabelecer comparações e aprender a respeitar as capacidades e limitações dos outros; poderá perceber que o corpo é um instrumento de comunicação, exploração e observação, instrumentando-se para estabelecer comparações com outros seres, construindo seu autoconceito e a compreensão da realidade (FERRAZ, 1996; FERRAZ & MACEDO, 2001).

Dessa maneira, num processo comparativo, é possível estabelecer a seguinte analogia: a aprendizagem do movimento corresponde à aprendizagem dos conteúdos procedimentais; a aprendizagem através do movimento engloba a aprendizagem atitudinal (representando, contudo, um conhecimento mais amplo e informacional com relação às

características do movimento humano); e a aprendizagem sobre o movimento corresponde à aprendizagem de conteúdos factuais e de conceitos e princípios.

Assim sendo, as aprendizagens propostas por TANI (1991, 1998b, 2007, 2008), TANI e MANOEL (2004), FERRAZ (1996) e FERRAZ e MACEDO (2001) correspondem, analogamente, à proposição de aprendizagens para outras disciplinas curriculares no cenário educacional (QUADRO 1)

QUADRO 1 - Aprendizagens na EFE e na Educação em geral

Aprendizagem	EFE	EFE	Educação em geral
	Aprendizagem do movimento	Dimensão procedimental	Aprendizagem de conteúdos procedimentais
	Aprendizagem através do movimento	Dimensão atitudinal	Aprendizagem de conteúdos atitudinais
	Aprendizagem sobre o movimento	Dimensão conceitual	Aprendizagem de conteúdos factuais e a aprendizagem de conceitos e princípios
Autores	TANI (1991, 1998b, 2007, 2008); TANI e MANOEL (2004)	FERRAZ (1996); FERRAZ e MACEDO (2001)	COLL, POZO, SARABIA e VALLS (2000); ZABALA (1998); ANASTASIOU (2006)

Observado que a proposição de TANI (1991, 1998b, 2007, 2008) e TANI e MANOEL (2004) contemplam as demais proposições para as disciplinas curriculares no cenário educacional e apresentam uma discussão mais aprofundada para a EFE (especialmente no que se refere àquilo que lhe é específico e de total responsabilidade da área), passa-se, então, a analisar a compreensão de aprendizagem no campo do movimento humano, bem como a possibilidade de contribuição das dicas verbais para a composição de conteúdos de ensino na aprendizagem do movimento.

2.4 Aprendizagem motora e o ensino de dicas verbais na Educação Física Escolar

O termo aprendizagem motora pode significar duas coisas relacionadas, porém distintas: um fenômeno e um campo de investigação. Como fenômeno, a aprendizagem motora é definida como um processo caracterizado por mudança interna no indivíduo, que gera alterações positivas no comportamento (GALLAHUE & OZMUN, 2005; MAGILL, 1984). Salienta-se que a aprendizagem não se constitui um fenômeno de averiguação direta; para tanto, a inferência sobre a mesma decorre da observação do comportamento ou do desempenho do aprendiz (MAGILL, 1984; TANI & CORRÊA, 2004). A Aprendizagem Motora, como campo de investigação, estuda os mecanismos e processos subjacentes à aquisição de habilidades motoras, bem como os fatores que afetam esses mecanismos e processos (TANI, FREUDENHEIM, MEIRA JÚNIOR, CORRÊA, 2004; TANI, 2005a, 2005b; TANI & CORRÊA, 2004).

De acordo com TANI (1992), as habilidades motoras são alvos de interesse tanto da Aprendizagem Motora, como objeto de investigação, quanto da Educação Física, enquanto conteúdo de ensino. Assim, em tese: à medida que avançam os estudos em Aprendizagem Motora, aumentam os conhecimentos que podem ser utilizados no ensino das referidas habilidades (TANI, 1992). TANI, DANTAS e MANOEL (2005) apontam que os pesquisadores na área da Aprendizagem Motora buscam a compreensão e a explicação de como o indivíduo aprende habilidades motoras, e os professores e/ou profissionais de Educação Física buscam entender como podem influenciar os alunos em face da aprendizagem das mesmas.

Como foi discutido, a aprendizagem do movimento na EFE pode ser promovida mediante dois processos: a melhoria da qualidade do movimento - aquisição de habilidades motoras - durante as aulas, e a aquisição de conhecimentos sobre como melhorar a qualidade do movimento (TANI, 1998b, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004). Nesse sentido, visualiza-se a possibilidade de utilização das dicas verbais como conteúdo de ensino para a promoção da aprendizagem do movimento, na perspectiva de um tipo de conhecimento relativo a como melhorar a qualidade do movimento. O estudo das dicas verbais como fator que facilita a aprendizagem motora tem uma longa tradição de pesquisas na área. No entanto, não há referência a estudos em que elas tenham sido investigadas na perspectiva de conteúdo a ser ensinado na EFE, para promover um dos objetivos precípuos dessa disciplina curricular, que é a aprendizagem do movimento.

O ensino de habilidades motoras requer do professor de Educação Física a postura de se colocar na perspectiva do aluno que vai aprender, entender os estágios pelos quais passa, até adquirir a habilidade motora. Dessa forma, o professor encontrará elementos que garantam as demandas das condições de ensino (MAGILL, 2000).

Na análise dos estágios de aprendizagem pelos quais passa um aprendiz, foram apresentadas algumas proposições: modelo de três estágios de FITTS & POSNER (1967): cognitivo, associativo e autônomo; modelo de dois estágios de GENTILE (1972): aquisição da ideia do movimento e fixação/diversificação; modelo de dois estágios de ADAMS (1971): verbal/motor e motor; modelo de NEWELL (1985): coordenação e controle.

Nesse estudo, são abordados com maior destaque o modelo de FITTS e POSNER (1967) e, especialmente, o de GENTILE (1972), em virtude das importantes contribuições para o tema a ser investigado.

No modelo de FITTS e POSNER (1967), a aprendizagem é entendida como um processo que começa na fase cognitiva (compreensão da tarefa), passa pela fase associativa (muita prática e correção de erros) e termina na fase autônoma. A fase cognitiva, ou estágio verbal-cognitivo, representa o momento em que a tarefa é nova para o aprendiz, de modo que seja necessário desenvolver uma codificação declarativa da habilidade. As questões principais para o aprendiz, nesse momento, são: a identificação do objetivo, a compreensão do que está para ser feito e das informações a serem processadas, e a organização do plano de ação a ser colocado em prática. É um momento caracterizado por muitos erros na execução, sem que o aprendiz seja capaz de diagnosticar os fatores que o fizeram errar. Ou seja, o aluno se vê em uma situação difícil para detectar a causa dos erros e promover a sua correção (TANI, MANOEL, KOKUBUN & PROENÇA, 1988; TANI, 2005a; FREUDENHEIM, 2005; TANI, SANTOS & MEIRA JÚNIOR, 2006; SCHMIDT, 1993; SCHMIDT & WRISBERG, 2001).

A fase intermediária ou associativa, ou estágio motor, refere-se a um momento em que a maioria dos problemas cognitivos relativos à compreensão da tarefa foi resolvida; assim, o foco desloca-se para a organização dos padrões de movimento mais eficientes para gerar a

ação mais organizada no espaço e no tempo. O *feedback* (intrínseco e extrínseco) ganha gradativamente maior importância na realização da tarefa. As fontes de informação intrínseca, oriundas do sistema sensorial, são fundamentais para que o aprendiz avalie o movimento e se conscientize da posição do seu corpo. As fontes de informação extrínseca, por sua vez, fornecem ao aprendiz dados sobre a execução e o resultado do movimento (TANI, 2005a; FREUDENHEIM, 2005; TANI, SANTOS & MEIRA JÚNIOR, 2006; SCHMIDT, 1993; SCHMIDT & WRISBERG, 2001). O uso articulado dessas duas informações sobre o resultado do movimento conduz ao ganho na consistência do movimento e no alcance da meta.

A fase final ou autônoma, ou estágio autônomo, ocorre quando o aprendiz passa a executar movimentos de forma automática, ou seja, sem a necessidade de atenção na sua execução, o que lhe permite se preocupar com outros aspectos do desempenho, tais como os táticos e os estratégicos do movimento (TANI, 2005a; FREUDENHEIM, 2005; TANI, SANTOS & MEIRA JÚNIOR, 2006; SCHMIDT, 1993; SCHMIDT & WRISBERG, 2001). De acordo com SCHMIDT e WRISBERG (2001), a aquisição dessa fase não é um acontecimento constante na aprendizagem de habilidades motoras.

No modelo de GENTILE (1972), o primeiro estágio consiste na obtenção da ideia do movimento, de modo a compreender o que precisa ser feito para atingir a meta da habilidade. A questão da ideia do movimento relaciona-se com o processo de representação mental da ação motora (MAGILL, 2000).

O segundo estágio consiste na fixação (habilidade fechada) e diversificação (habilidade aberta) da habilidade. O aprendiz precisa esforçar-se para aperfeiçoar a habilidade: adaptar o padrão de movimento às solicitações específicas e aumentar a sua consistência (MAGILL, 2000; TANI, 2005a; FREUDENHEIM, 2005). Nesse estágio, a correspondência com o modelo de FITTS e POSNER (1967) é observada no trato com as habilidades fechadas, em que os estímulos relevantes não se alteram, e o aprendiz seleciona uma forma de alcançar a meta e a executa na tentativa de torná-la consistente e eficiente. Porém, em habilidades abertas, os estímulos mudam na execução da ação; assim, o aprendiz precisa ajustar seus movimentos às solicitações do ambiente. Para tanto, no modelo de GENTILE (1972), observa-se a necessidade do aprendiz desenvolver um amplo repertório motor para conseguir

diversificar a ação, em busca do alcance da meta. Isto posto, fica clara em ambos os modelos a necessidade de fornecimento de informações primordiais que conduzam o aprendiz à obtenção da ideia de movimento, de modo que ele possa organizar as suas ações para alcançar a meta.

Essas fases ou estágios de aprendizagem pontuam os diferentes níveis de desenvolvimento da habilidade, e em cada um deles há elementos importantes que influenciam ou caracterizam o processo de ensino-aprendizagem (SCHMIDT, 1993). Na fase inicial, um elemento fundamental é a instrução. A instrução é um fator imprescindível para que o aprendiz inicie o processo de compreensão da tarefa e estabeleça o mapeamento dos conceitos que compõem a habilidade a ser adquirida. Ela pode também atuar como facilitadora do processo de transferência das informações de aprendizagens passadas para os níveis iniciais da nova habilidade (SCHMIDT, 1993; SCHMIDT & WRISBERG, 2001).

Segundo SCHMIDT e WRISBERG (2001):

O desafio, como Gentile (1972) sugeriu, é obter uma ideia geral do movimento. Por exemplo, uma pessoa que tenta utilizar uma prancha a vela pela primeira vez deve aprender como e onde se colocar, como segurar a vela e como se equilibrar. (p.200)

Nesse exemplo, a instrução ganha relevância no processo de facilitação da compreensão da meta em utilizar uma prancha a vela. Mais do que explicar o que é para ser feito, o aprendiz necessita de pistas ou dicas que possam auxiliá-lo na construção do plano motor e na execução do movimento propriamente dito.

A instrução pode fornecer ao aprendiz informações gerais sobre os diferentes aspectos da habilidade: situações em que ela é executada, como e para onde se mover na tarefa, etc. No entanto, o papel da instrução é especialmente importante nas fases iniciais da aprendizagem para canalizar a atenção do aprendiz para um ou dois pontos-chave da tarefa; mesmo porque, nessa fase, o excesso de informações dificulta o processamento delas, provocando um *overload* do sistema. É nesse cenário que uma das formas de uso da instrução verbal, denominada “dica verbal”, pode protagonizar o processo de ensino-aprendizagem (SCHMIDT, 1993; MAGILL, 2000; SCHMIDT & WRISBERG, 2001; GALLAGHER,

FRENCH, THOMAS & THOMAS, 1993; LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001; VALENTINI & TOIGO, 2004; MEDINA, 2007).

As dicas verbais, ao chamarem a atenção do aprendiz para os principais componentes da habilidade a ser aprendida, podem carregar dados que, em situações de prática, fornecem orientações e descrições da ação motora, informando sobre o “como se mover”.

Dicas verbais podem ser entendidas como uma forma de instrução verbal curta e direcionada, com alguns pontos-chave, para orientar o aprendiz no que concerne a elementos importantes da habilidade motora a ser executada, em face do padrão de movimento a ser adquirido (LANDIN, 1994; FREUDENHEIM, IWAMIZU & SANTOS, 2008, VALENTINI & TOIGO, 2004). Segundo VALENTINI e TOIGO (2004):

Dicas verbais são palavras ou frases concisas que o professor utiliza para comunicar ao aprendiz informações sobre componentes essenciais da habilidade motora, de sequências de habilidades motoras ou, ainda, de como conquistar uma meta, guiando o desempenho do aprendiz (Valentini, 2004). Magill (1998) sugere que as dicas verbais direcionam a atenção do aprendiz para aspectos relevantes da habilidade ou, ainda, induzem o aprendiz a mobilizar-se realizando os componentes do padrão de movimento das habilidades que estão sendo propostas. [...] as dicas verbais têm as importantes funções de guiar e motivar a ação motora. É importante manter em perspectiva que a utilização da instrução verbal pressupõe fornecer ao aprendiz informações claras e significativas. (p.62)

As dicas também podem ser definidas como uma única palavra ou uma curta série de palavras que tem por função guiar e estimular a imaginação do aprendiz para a ação, ressaltando os componentes-chave da habilidade motora; ou seja, configuram-se como um meio alternativo de comunicar a informação significativa da tarefa a ser executada, ou descrever os movimentos ao aprendiz (MASSER, 1993; BUCHANAN & BRIGGS, 1998; FRONSKE, 2001; LANDIN, 1994; VALENTINI & TOIGO, 2004; FREUDENHEIM, IWAMIZU & SANTOS, 2008). Uma dica deve projetar uma clara descrição dos componentes-chave para a mente do aprendiz; para tanto, o professor precisa analisar a habilidade de modo a vislumbrar os componentes internos da mesma, e transformá-los em elementos decisivos e importantes que favoreçam ao aluno a representação do padrão (FRONSKE, 2001; KONUKMAN & PETRAKIS, 2001). O fornecimento da dica deve

favorecer a direção da atenção seletiva do aprendiz para um ponto específico, o qual seja considerado relevante para a aquisição da habilidade (LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001).

As dicas verbais desempenham duas funções primordiais: 1) chamar a atenção para a informação relevante da habilidade; 2) conduzir o aprendiz aos elementos do movimento da habilidade motora suscitada na tarefa, ou seja, preparar a ação para o movimento (MAGILL, 2000). Para o autor, a vantagem de utilização das dicas reside no fato de diminuir o número de instruções verbais, permitindo canalizar a atenção na percepção e no movimento da própria habilidade. As dicas verbais podem ser fornecidas com as seguintes intenções: complementar a informação visual, uma vez que são usualmente fornecidas juntamente com a demonstração; chamar a atenção do aprendiz para partes relevantes da habilidade; e estimular a autoconversa do aprendiz – conversar consigo – sobre aspectos-chave da habilidade, durante a execução (MAGILL, 2000).

KONUKMAN e PETRAKIS (2001) apontam que o ensino das dicas pode ser classificado de acordo com a origem da iniciativa: do ponto de vista do professor ou do ponto de vista do aluno e do seu conteúdo – dicas para habilidades abertas, habilidades fechadas e dicas em forma de resumo da habilidade. No que se refere à iniciativa, do ponto de vista do professor, ele fornece as pistas ao aluno para focar a sua atenção nos elementos-chave da habilidade. Do ponto de vista do aluno, as dicas são fornecidas e dirigidas por ele próprio, no processo denominado de autoconversa (KONUKMAN & PETRAKIS, 2001; LANDIN, 1994).

O processo de elaboração das dicas verbais requer a consideração de alguns importantes fatores: tempo, precisão, informação a ser transmitida, natureza da tarefa e nível de habilidade do aprendiz (LANDIN, 1994). O desenvolvimento das dicas requer o cuidado com os seguintes pontos: identificação dos componentes-chave a serem transmitidos; transformação desses componentes em dados significativos e remessa desses dados à representação do padrão de movimento (BUCHANAN & BRIGGS, 1998).

No que se refere às dificuldades no emprego das dicas, VALENTINI e TOIGO (2004) apontam três fatores que podem interferir no processo de aquisição de habilidades

motoras: 1) o excesso de informações, que pode levar o aprendiz a confusão na seleção da ação prioritária; 2) a escassez de informações, que pode deixar de apontar os componentes relevantes; e 3) dicas verbais adotadas pelo professor com inadequação de linguagem.

Com relação à superação da dificuldade decorrente de inadequação da linguagem, as autoras sugerem a construção coletiva das dicas que conduzam a uma representação do que se quer do movimento, entre professor e aprendiz. Para tanto, as informações precisam ser claras e significativas, tanto no que se refere ao sentido quanto na elaboração da imagem mental. Esses significados são carregados de componentes pessoais, os quais mobilizam o aluno para a construção da ideia do movimento e a execução de um modelo de ação. Nesse aspecto, para construir esse modelo, o aprendiz recorre a conceitos, experiências anteriores e repertórios adquiridos que serão utilizados na nova ação a ser construída, em face das instruções recebidas (COLL, 1994; MOREIRA, 2005).

Ainda para KONUKMAN & PETRAKIS (2001), na aprendizagem de uma nova habilidade ou na melhoria de uma habilidade em construção, o aprendiz deve considerar a natureza do movimento correto e o caminho certo do desempenho. Portanto, o processo de aquisição de habilidade passa pelo desenvolvimento da imagem correta que dirija a atenção para o padrão correto de movimento. Segundo os autores: *“Teachers must also provide the right cue at the right time, which creates a catchy image and directs the student’s attention to the correct movement”*. (p.38)

Para BUCHANAN e BRIGGS (1998), a utilização das dicas pode facilitar a aprendizagem, tornando-a mais prazerosa, rápida e significativa ao aprendiz, caso ocorra um direcionamento para associações com o padrão de movimento da habilidade a ser ensinada. Assim, é importante encontrar a melhor forma e o melhor conteúdo a serem propostos nessas pistas, integrando-as com as partes do movimento. LADEWIG, CIDADE e LADEWIG (2001), por sua vez, salientam que as dicas representam os meios eficazes para que o aprendiz preste mais atenção à atividade, pois ajudam a focalizar os aspectos relevantes da tarefa em face das distrações do meio ambiente.

Assim, considerando que as dicas verbais constituem fatores de relevância para a canalização da atenção e, em especial, da atenção seletiva do aprendiz, é necessário buscar na literatura informações sobre a manifestação dessa influência e o estado da arte desse assunto.

2.5 Atenção e tomada de decisão na aquisição de habilidades motoras

Nos últimos anos, pesquisas em Aprendizagem Motora e Desenvolvimento Motor têm analisado como crianças aprendem e melhoram as habilidades esportivas em ambientes complexos e diversificados (CAMPOS & GALLAGHER, 1991; DELRIO, 1989; FRENCH & THOMAS, 1987; McPHERSON & THOMAS, 1989). Nesses estudos, os pesquisadores têm enfatizado o entendimento de como ocorre o desenvolvimento das habilidades cognitivas e motoras das crianças, e de como isso contribui na aquisição de competências esportivas. Nesse sentido, destaca-se o estudo da relação entre o desenvolvimento cognitivo (percepção, atenção, tomada de decisão, conhecimento básico etc.) e os processos envolvidos na aquisição de habilidades motoras (seleção de resposta, parametrização, execução de resposta, etc.). Esta aquisição é considerada intimamente imbricada e necessária para o alcance da meta em desempenhos esportivos (GALLAGHER, FRENCH, THOMAS & THOMAS, 1993).

Nesse contexto, o conceito de atenção é visto como um termo global, utilizado na denominação de uma variedade de processos, oriundos de concentração e vigilância mental (ABERNETHY, 1993; GALLAGHER, FRENCH, THOMAS & THOMAS, 1993; LADEWIG, 1994, 2000; LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001). Para LADEWIG (2000) e LADEWIG, CIDADE e LADEWIG (2001), a atenção é um processo que direciona, seleciona, alerta, delibera e contempla. Entre as teorias que procuram explicá-la, encontram-se estudos realizados há mais de um século, na seguinte linha cronológica: a) período anterior ao behaviorismo: método da introspecção, técnica das tarefas simultâneas; b) período do behaviorismo propriamente dito; c) período após o behaviorismo: teoria de canal único, modelos de capacidade flexível e processo automático versus controlado (LADEWIG, 2000; LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001).

As primeiras pesquisas, realizadas no campo da Psicologia, percorreram as trilhas do método da introspecção e técnica das tarefas simultâneas. O método da introspecção foi o mais utilizado no início do século XX, e consistia na observação dos processos mentais de uma pessoa enquanto realizava uma determinada tarefa. A técnica das tarefas simultâneas, por sua vez, investigava o desenvolvimento da automatização de uma habilidade, de acordo com as mudanças na aprendizagem e a solicitação da atenção (LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001). Por volta de 1920, a técnica da introspecção e as tarefas simultâneas cederam terreno para a pesquisa behaviorista, em que aspectos mentais foram relegados a um segundo plano. Após esse período, novas teorias de atenção foram apresentadas, especialmente a partir de estudos que tinham como pano de fundo a interação entre o ser humano e a máquina, surgindo, desse modo, as teorias de canal único.

Nas teorias de canal único, a atenção é considerada como um filtro, dentro de um sistema com capacidade limitada no qual as informações são processadas de maneira seriada (LADEWIG, 2000; LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001). Dentre as explicações para essas teorias, a diferença residiu nas proposições para a localização do filtro; contudo, em todas as vertentes foi constatado que o estímulo antes do filtro era livre de atenção, e que o desempenho decaía à medida que a capacidade fixa para a atenção fosse igualada ou ultrapassada pelos requerimentos da tarefa (LADEWIG, 2000; LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001).

Na teoria da capacidade flexível, apresentada por KAHNEMAN (1973), a atenção é observada de um modo mais dinâmico, ou seja: diferentes tipos de tarefa podem solicitar diferentes demandas dos mecanismos de atenção. Desta forma, o processamento de informações paralelas pode ser desencadeado a todo o momento, de acordo com a quantidade necessária de atenção. Para tanto, caso ocorra a necessidade de processamento de duas informações simultâneas, deve-se respeitar o limite da capacidade de atenção; pois, se ele for ultrapassado, o desempenho será prejudicado.

Mais recentemente, na teoria do processo automático versus controlado, depara-se com o estabelecimento da relação entre a atenção e a automatização do desempenho. A partir dessa teoria, é proposto que o estudo da aquisição de habilidades e automatização seja

subdividido em duas categorias: processo automático e processo controlado, em virtude das demandas de atenção. O processo automático corresponderia às atividades que não solicitam atenção durante a execução, pois já foram automatizadas. Um exemplo de processo automático é a habilidade motora andar em estágio maduro. O processo controlado corresponderia, por sua vez, às atividades que solicitam atenção durante a realização, como no caso de um indivíduo em ginástica artística que procura aprender um novo movimento, por exemplo, a parada de mão sem auxílio de colega nem amparo nos obstáculos (LADEWIG, 2000, LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001).

De acordo com LADEWIG (2000) e LADEWIG, CIDADE e LADEWIG (2001), a aprendizagem de habilidades motoras solicita a seleção de informações presentes no meio ambiente, no próprio aprendiz e também fornecidas pelo professor. Segundo os mesmos autores, os resultados das pesquisas sobre a requisição da atenção e aprendizagem de movimento apontam para uma relação negativa entre a prática e as necessidades da mesma, ou seja: o aumento na quantidade de prática leva a uma melhora no desempenho, mas acarreta uma diminuição na quantidade de atenção despendida na realização da tarefa – reforçando a ideia de transição de demanda entre os estágios de aprendizagem e a solicitação da mesma.

Dessa maneira, a seleção das informações disponíveis no meio ambiente em que a tarefa é realizada configura-se como um fator fundamental para o sucesso na execução da habilidade motora. O mecanismo que define o que será selecionado, dentre as informações presentes, é a atenção seletiva (LADEWIG, 2000). A atenção seletiva é definida como um processo em que certas informações recebem tratamento preferencial e são processadas com mais detalhes, enquanto outras informações são ignoradas (ABERNETHY, 1993; KAHNEMANN, 1973; MAGILL, 1989; SCHMIDT, 1988; VURPILLOT & BALL, 1979; LADEWIG, 1994). Pode ser expressa, também, como a habilidade do aprendiz dirigir o foco da atenção a um ponto específico no meio ambiente em que a atividade é realizada (LADEWIG, 2000; LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001).

A atenção seletiva determina aquilo que será percebido e codificado na memória (LADEWIG, 2000). Nesse aspecto, ela se configura como um mecanismo fundamental ao ser humano, devido a sua capacidade limitada de processamento de informação, o que acarreta

que toda atividade mental se estruture com certo grau de direção e seletividade (LURIA, 1981; LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001). Na atenção seletiva, as dicas funcionam como um código perceptivo para a tarefa e como um controle do processo contínuo de manutenção da informação relevante na memória de trabalho (GALLAGHER, FRENCH, THOMAS & THOMAS, 1993; LADEWIG, 1994, 2000).

Três fatores têm um impacto direto sobre o efetivo uso individual de estratégias de atenção seletiva: o nível de experiência individual, a discussão prévia do tipo de tarefa a ser iniciada pelo aprendiz e a idade individual (LADEWIG, 1994). De acordo com ROSS (1976), o desenvolvimento da atenção seletiva em crianças ocorre em estágios, começando aos dois anos de idade e chegando ao ponto máximo próximo da adolescência. Isto é, a direção do foco de atenção para os aspectos relevantes é aprimorada com a idade, sendo uma aquisição no processo de desenvolvimento da atenção seletiva; esta pode ser entendida como uma habilidade adquirida ao longo dos anos, e que pode ser utilizada pelo sujeito nos mais variados momentos da atividade, de modo a ter facilidade na execução.

O desenvolvimento de estratégias de atenção seletiva relativas à tarefa tem destacado o uso da nomeação/rotulação, que ajuda a criança a lembrar a localização do movimento ou dá a “ideia do movimento” (LADEWIG, 1994). Pesquisas têm demonstrado que o uso de dicas apropriadas tem facilitado a atenção seletiva das crianças durante o desempenho para lembrar a localização do movimento (WINTHER & THOMAS, 1981), a performance na habilidade (MASSER, 1993), o tempo de movimento (THOMAS & STRATTON, 1977), e a seleção de dinâmica da informação ambiental (LADEWIG & GALLAGHER, 1994; LADEWIG, GALLAGHER & CAMPOS, 1994; LADEWIG, 2000).

A nomeação/rotulação configura-se como estratégia aliada ao desenvolvimento da atenção seletiva. Favorece uma melhora no desempenho com a atribuição dos rótulos para os significados que os mesmos carregam. Seus efeitos têm sido verificados em estudos sobre memória de localização (WINTHER & THOMAS, 1981), série de movimentos (MILLER, 1990; WEISS, 1983; WEISS & KLINT, 1987), habilidades específicas tais como parada de mãos e rolamento para frente (MASSER, 1993) e aprendizagem de crianças com necessidades especiais (MILLER, 1990).

LADEWIG (2000) destaca que estratégias cognitivas são utilizadas com a intenção de facilitar a aprendizagem de habilidades motoras, especialmente em seus estágios iniciais, de modo a reduzir as demandas de atenção do aprendiz. O autor aponta que a atenção seletiva é importante para a seleção e armazenamento de informações relevantes na memória de longa duração, ou seja, nas atividades de selecionar, processar, reter, armazenar e disponibilizar essas informações de acordo com as demandas do meio.

Considerando as investigações sobre a atenção seletiva e o processamento de informações, GALLAGHER, FRENCH, THOMAS e THOMAS (1993) apontam que pesquisas têm documentado diferenças nas habilidades perceptivas e cognitivas de adultos experientes e iniciantes no desempenho esportivo. Destacam que os adultos experientes apresentaram maior habilidade perceptiva nos seguintes estudos:

- Antecipação para a recepção de objetos: *badminton* (ABERNETHY, 1988; ABERNETHY & RUSSELL, 1987); *hockey* no gelo (BARD & FLEURY, 1981); tênis (JONES & MILES, 1978);
- Uso de diferentes dicas visuais ou busca de estratégias visuais: *badminton* (ABERNETHY, 1988; ABERNETHY & RUSSELL, 1987); basquetebol (BARD & FLEURY, 1976); futebol (HELSEN & BARD, 1989);
- Detecção da presença ou ausência de estímulo no jogo relatado: voleibol (ALLARD & STARKES, 1980);
- Reorganização de sequências de movimentos com maior precisão: ginástica (VICKERS, 1986).

Os autores também apontam diferenças cognitivas entre desempenhos de adultos e iniciantes, com resultados favoráveis ao grupo de sujeitos experientes nos seguintes estudos (GALLAGHER, FRENCH, THOMAS & THOMAS 1993):

- Maior lembrança de informações sobre o jogo estruturado (ALLARD & BURNETT, 1985; ALLARD, GRAHAM & PAARSULA, 1980; GARLAND, 1989; STARKES, 1987);
- Tomada de decisões mais rápida e com precisão: basquetebol (BARD & FLEURY, 1976); futebol (HELSEN & BARD, 1989); *hockey* de campo (STARKES, 1987);
- Emprego de representações de diferentes problemas e processos cognitivos para monitorar situações de jogo, predizer possíveis cenários e planejar ações de avanço (McPHERSON, 1993).

Em um levantamento dos principais estudos envolvendo diferentes faixas etárias, GALLAGHER, FRENCH, THOMAS e THOMAS (1993) agrupam as pesquisas em investigações laboratoriais e de campo. Com relação aos estudos sobre esporte em laboratório, ressaltam que poucos trabalhos examinaram diferenças entre experientes e iniciantes numa perspectiva de desenvolvimento. Assim, destacam três grupos de estudos (STARKES, DEAKIN, LINDLEY & CRISP, 1987; ABERNETHY, 1988 e ABERNETHY & RUSSELL, 1987; BARD & FLEURY, 1976; HELSEN & BARD, 1989; STARKES, 1987) que ilustram os paradigmas e conclusões relevantes para mudanças desenvolvimentistas (GALLAGHER, FRENCH, THOMAS E THOMAS, 1993). Esses estudos serão comentados em maiores detalhes a seguir.

STARKES, DEAKIN, LINDLEY e CRISP (1987) compararam a lembrança verbal e motora de movimentos do balé, a partir de uma gravação em vídeo. Os sujeitos foram crianças de 11 anos, experientes (profissionais) e iniciantes (amadores), com o mesmo tempo de experiência na atividade. A tarefa consistiu em assistir ao vídeo por duas vezes, com sequências de oito movimentos, sendo uma série executada por profissionais de maneira estruturada e a outra série com elementos organizados de forma aleatória. Após a exibição do vídeo, as crianças deveriam recordar as sequências de forma verbal ou motora. Para a sequência estruturada, os resultados obtidos evidenciaram diferenças a favor do grupo experiente, em respostas e estratégias utilizadas. Os iniciantes tendiam a reproduzir a sequência imediatamente após a apresentação do vídeo, enquanto os experientes refletiam

sobre as possíveis respostas e praticavam os elementos dos movimentos em combinação com a verbalização a respeito dos mesmos.

ABERNETHY (1988) e ABERNETHY e RUSSELL (1987) utilizaram um método de tempo e gravação para estudar a antecipação de chegada à peteca, entre jogadores experientes e amadores de *badminton*. Os sujeitos foram jogadores de 11, 15, 18 anos e adultos. Em todas as idades, os resultados mostraram que os jogadores experientes foram mais hábeis na utilização das dicas para melhorar a precisão.

Alguns estudos em laboratório, como os de BARD e FLEURY (1976) e HELSEN e BARD (1989), avaliaram a precisão e a tomada de decisões no desempenho esportivo em adultos e iniciantes, especialmente no caso de quem está em posse da bola. JOHNSON (1991), JOHNSON, FRENCH e SPURGEON (1992) estudaram a precisão e a velocidade de tomadas de decisões esportivas entre jogadores de futebol de 11 e 15 anos e jogadores de futebol de mesma idade em situação escolar. A tarefa consistia em assistir curtas sequências de vídeo selecionados da Copa do Mundo, num total de doze gravações: quatro sequências envolvendo combinação de jogadas, quatro em situações de ataque e quatro em situações defensivas. Após assistir aos vídeos, os sujeitos deveriam responder, com rapidez e precisão, onde o jogador identificado na tela, sem a bola, deveria correr no campo. Os resultados indicaram que os jogadores em situação escolar responderam mais rápido que os iniciantes, seguidos por jogadores de 15 e 11 anos. Com relação à precisão, em situações complexas, os jogadores colegiais foram mais precisos.

Com referência aos estudos em campo, GALLAGHER, FRENCH, THOMAS e THOMAS (1993) destacam três trabalhos que usaram o modelo de prática na aquisição esportiva: no basquetebol (FRENCH & THOMAS, 1987), no beisebol (McPHERSON & THOMAS, 1989) e no tênis (NEVETT, FRENCH, SPURGEON, RINK & GRAHAM, 1993). Os trabalhos selecionados apontam uma variação de tempo contínuo e fracionado para a tomada de decisões: no basquetebol, o jogo é observado com o tempo de forma contínua, com limitadas oportunidades para o planejamento e preparação de respostas antecipadas; no beisebol há a possibilidade de pausas na ação, permitindo o planejamento antecipado de respostas pela defesa; no tênis, por sua vez, destaca-se a possibilidade de combinação contínua

de jogo e pausas entre os pontos, permitindo o planejamento de estratégias para a próxima ação. Cada estudo comparou jogadores experientes e iniciantes de diferentes idades, nas mensurações dos seguintes aspectos: conhecimento específico do esporte, habilidades motoras específicas e desempenho no jogo e entrevistas a respeito de situações de jogo.

FRENCH e THOMAS (1987) dividiram seu experimento em duas partes. Uma hipótese era que o conhecimento declarativo seria necessário para a tomada de decisões no contexto do jogo, enquanto que as habilidades específicas eram necessárias para a execução no jogo. Foram avaliados: a precisão das decisões de jogo, a taxa de sucesso de execução motora e o controle de bola. As crianças com experiência no basquetebol tiveram melhor pontuação nos seguintes quesitos: drible, arremessos, conhecimento do esporte, melhor tomada de decisão no contexto do jogo, melhor controle de bola e mais alta taxa de sucesso na execução de habilidades durante o jogo. Desta forma, os autores concluíram que as habilidades cognitivas e motoras têm papel relevante no desenvolvimento do desempenho, e notaram que os técnicos dedicam mais tempo em instrução durante as práticas na organização para a competição do que na prática ou treino de habilidades específicas.

McPHERSON e THOMAS (1989) compararam crianças de 10 a 11 anos e de 12 a 13 anos, experientes e iniciantes no tênis, nos seguintes aspectos, em duas fases: conhecimento sobre o tênis, habilidades específicas e desempenho no jogo. Utilizaram os procedimentos de análise de protocolo, em que os sujeitos foram questionados a descreverem o que pensavam sobre situações de início e final de algumas situações de prática. Como resultado, os dados apontaram que os jogadores experientes tiveram mais condições e mais alternativas de ações num ambiente de jogo, incluindo maior verbalização de estratégias de autocorreção.

NEVETT, FRENCH, SPURGEON, RINK e GRAHAM (1993) compararam jogadores de beisebol com diferentes níveis de habilidade, em idades de 7, 8, 9 e 10 anos. Foram formados grupos com níveis similares de habilidades: sujeitos de 7 e 8 anos para os arremessos, e sujeitos de 9 e 10 anos para rebater. A idade e o nível de habilidade se mostraram significantes para a execução das habilidades específicas do jogo; contudo, não foram significantes em relação às medidas de desempenho cognitivo, pois, segundo o autor, nota-se uma baixa frequência de necessidades de tomada de decisões complexas no beisebol.

Assim, na intenção de organizar o levantamento dos principais estudos destacados por GALLAGHER, FRENCH, THOMAS e THOMAS (1993), com relação à utilização de estratégias cognitivas para aquisição de habilidades motoras no esporte, observa-se no QUADRO 2 a síntese das principais investigações.

QUADRO 2 - Síntese das principais investigações sobre a utilização de estratégias cognitivas e motoras no esporte (GALLAGHER, FRENCH, THOMAS & THOMAS, 1993)

FINALIDADES DOS ESTUDOS	AUTORES E DATAS
Lembrança verbal e motora de movimentos do balé, a partir de um vídeo.	STARKES, DEAKIN, LINDLEY e CRISP, 1987
Analisar as dicas para antecipação de chegada à peteca no <i>badminton</i> , a partir de um vídeo.	ABERNETHY, 1988 ABERNETHY e RUSSELL, 1987
Avaliar a precisão e a tomada de decisões no desempenho de quem está em posse da bola, a partir de um vídeo.	BARD e FLEURY, 1976 HELSEN e BARD, 1989 STARKES, 1987
Precisão das decisões de jogo, sucesso de execução motora e controle de bola no basquetebol.	FRENCH e THOMAS, 1987
Aquisição de habilidades específicas, conhecimento sobre o esporte e desempenho no tênis.	McPHERSON e THOMAS, 1989
Aquisição de habilidades e desempenho cognitiva no beisebol.	NEVETT, FRENCH, SPURGEON, RINK e GRAHAM, 1993

Isto posto, busca-se a seguir, na relação entre a utilização das dicas e a aquisição de habilidades motoras, apontar o estado da arte sobre o tema, a partir de um recorte dos últimos trinta anos de investigações a respeito do assunto.

2.6 Estudos sobre o uso de dicas na aquisição de habilidades motoras

Observando-se um período de trinta anos de investigações sobre as dicas, destaca-se inicialmente o trabalho de PELLEGRINI (1979) que investiga a influência das dicas visuais para facilitação da aquisição da habilidade de agarrar/segurar a bola de tênis lançada aereamente, por uma máquina, para os lados direito e esquerdo do aprendiz. Os resultados indicaram que o uso de dicas visuais facilitou a aprendizagem do grupo mais jovem, quando estas foram fornecidas após o lançamento da bola. Evidenciou-se, também, que a diferença no desempenho entre os grupos, organizados por faixas etárias crescentes, correspondeu à diminuição do número de bolas perdidas (não seguradas), à medida que os grupos se apresentavam com maior idade.

Ainda considerando as dicas verbais como uma estratégia cognitiva de canalizar a atenção, em especial a atenção seletiva na tarefa, LANDIN (1994) faz menção a vários estudos de laboratório e de campo em que foram utilizadas as dicas verbais. Em laboratórios, o autor aponta sua utilização para dirigir a atenção do aprendiz para componentes específicos da demonstração e para criar estratégias de ensaio/prática. Em situações de prática no campo, destaca estudos realizados na EFE e em habilidades específicas em atletas de elite esportiva (LANDIN, 1994). Dentre as pesquisas realizadas em laboratórios, o autor destaca os trabalhos de CAROLL e BANDURA (1990), que realçaram a demonstração de um movimento complexo com dicas verbais, chamando a atenção para as ações sequenciais e o tempo relativo. As dicas tinham o papel de chamar a atenção para a informação necessária, bem como auxiliar no processo de decisão na tarefa. De um modo geral, os resultados indicaram as dicas como fatores que enfatizam os aspectos estruturais do principal movimento, fortalecendo a representação cognitiva da tarefa e, conseqüentemente, aumentando a precisão na resposta.

Nos estudos realizados no campo da prática, dentre os aspectos destacados por LANDIN (1994), observam-se os trabalhos de uso conjunto de dicas verbais com modelagem, como nos estudos sobre modos de locomoção (WEISS, 1983; WEISS & KLINT, 1987), nas rotinas de dança (McCULLAGH, STIEHL & WEISS, 1990) e nas habilidades esportivas (WIESE-BJORNSTAL & WEISS, 1992). Em linhas gerais, as dicas foram utilizadas nesses estudos com vistas a chamar a atenção para os componentes específicos do desempenho. No geral, os resultados demonstraram melhora nos desempenhos, destacando-se os seguintes

aspectos: a) as crianças mais jovens obtiveram mais benefícios com as dicas do que as crianças mais velhas (WEISS, 1983); b) nos movimentos por repetição, as dicas verbais priorizaram benefícios na aprendizagem prática (WEISS & KLINT, 1987); c) as dicas verbais influenciaram qualitativamente nos aspectos do movimento (McCULLAGH, STIEHL & WEISS, 1990); d) a aprendizagem de habilidades complexas foi realçada pelas dicas (WIESEBJORNSTAL & WEISS, 1992).

No que se refere às pesquisas realizadas utilizando-se das aulas de EFE, LANDIN (1994) ressalta que existem poucas contribuições nesse segmento. O autor aponta apenas dois estudos realizados em crianças na fase de escolarização: exercícios de solo – parada de mãos e rolamento para frente (MASSER, 1993) e rebatida (ROACH & BURWITZ, 1986). Em ambos os estudos, os resultados indicaram que o fornecimento das dicas conduziu a uma significativa melhora no desempenho, em comparação com os grupos que não receberam dicas. Destaca-se, ainda, a conclusão de MASSER (1993) de que aprendizes mais jovens precisam receber a dica concentrada durante o período de prática, uma vez que a mesma auxilia no bloqueio de estímulos irrelevantes do ambiente.

Ainda com referência aos estudos realizados no campo da prática, LANDIN (1994) analisa pesquisas sobre dicas envolvendo atletas iniciantes e, em especial, de elite. No aspecto da autoconversa, LANDIN (1994) aponta a possibilidade da utilização das dicas verbais pelo próprio aprendiz (MADIGAN, FREY & MATLOCK, 1992; ZIEGLER, 1987; CUTTON & LANDIN, 1994; LANDIN, CUTTON & MacDONALD, 1991; LANDIN & MacDONALD, 1990). Os resultados obtidos apontaram que as dicas favoreciam os atletas que as receberam, caso estivessem mais direcionadas aos elementos das habilidades que precisavam melhorar; ou seja, propiciaram melhores resultados na qualidade dos padrões de movimento. O QUADRO 3 apresenta a síntese das investigações sobre dicas e aquisição de habilidades motoras (LANDIN, 1994).

QUADRO 3 - Síntese das investigações sobre dicas de aprendizagem e a aquisição de habilidades motoras (LANDIN, 1994)

FINALIDADES DOS ESTUDOS AUTORES E DATAS	RESULTADOS
Realçar a atenção de uma informação necessária e auxiliar na decisão da tarefa. CAROLL e BANDURA, 1990	As dicas enfatizaram os fatores estruturais, favorecendo a compreensão e aumentando a precisão na resposta.
Dicas verbais com modelagem nos modos de locomoção. WEISS, 1983	Crianças mais jovens obtiveram melhor resultado.
Dicas verbais com modelagem nos modos de locomoção. WEISS e KLINT, 1987	Nos movimentos por repetição constataram-se benefícios na prática.
Dicas verbais com modelagem nas rotinas de dança. McCULLAGH, STIEHL e WEISS, 1990.	Melhora qualitativa nos aspectos do movimento.
Dicas verbais com modelagem nas habilidades esportivas. WIESSE-BJORNSTAL e WEISS, 1992	Aquisição de habilidades complexas, a partir do realce das dicas.
EFE - aquisição das habilidades de parada de mão e rolamento para frente. MASSER, 1993	Melhora significativa no desempenho e auxílio no bloqueio de estímulos irrelevantes do ambiente.
EFE - aquisição da habilidade rebater. ROACH e BURWITZ, 1986	Melhora significativa no desempenho.
Utilização das dicas pelo próprio atleta - autoconversa. MADIGAN, FREY e MATLOCK, 1992	Propiciaram aos atletas focarem-se nos elementos que precisavam melhorar - pontos-chave da habilidade.
Dicas autodirigidas para aquisição de habilidades em iniciantes no tênis : <i>forehand</i> , <i>backhand</i> .	Após o período de <i>baseline</i> , o uso das dicas estimulou a aquisição das habilidades.

ZIEGLER, 1987	
Autoconversa para focar a atenção aos padrões de movimento de habilidades no tênis. CUTTON e LANDIN, 1994	Grupos que receberam dicas alcançaram melhores escores de padrão de movimento do que aquele que somente utilizou <i>feedback</i> .
Autoconversa em atletas no tênis para realizar o <i>smash</i> e retornar à posição do saque. LANDIN, CUTTON e MacDONALD, 1991; LANDIN e MacDONALD, 1990	Melhora significativa no padrão de movimento e focalização da atenção no momento da resposta.

Assim sendo, de acordo com LANDIN (1994), é possível observar no mapeamento das pesquisas a influência das dicas de aprendizagem, atrelada à melhora qualitativa nos movimentos; ou seja, os dados indicam que as dicas favorecem mudanças na estruturação dos padrões de movimento para diversas habilidades motoras. Destaca-se ainda que, segundo o autor, poucos trabalhos foram efetivados de modo a propiciar, na EFE, a melhora na aquisição de habilidades motoras.

Segundo LADEWIG, CIDADE e LADEWIG (2001), diversos trabalhos foram realizados com vistas a investigar o uso de dicas como estratégia cognitiva para a melhora da atenção seletiva do aprendiz. De acordo com esses autores, é possível identificar quatro focos de investigação com essa finalidade: 1) na seleção de informações dinâmicas do meio ambiente; 2) no desempenho de determinadas habilidades motoras, como o trabalho que estudou a parada de mãos e o rolamento para frente; 3) no desempenho de atividades que necessitam lembrar o local do movimento; e 4) no auxílio ao desempenho de pessoas com necessidades especiais.

No caso de estudos voltados para a seleção de informações dinâmicas no meio ambiente, LADEWIG, CIDADE e LADEWIG (2001) apontam uma grande quantidade de trabalhos (CIDADE, LADEWIG, TAVARES & LEITÃO, 1998; LADEWIG, 1994; LADEWIG, CUTHMA & MARTINS, 1998, 1999; LADEWIG, CUTHMA, MARTINS & GALLAGHER, 2000; LADEWIG & GALLAGHER, 1994; LADEWIG, GALLAGHER & CAMPOS, 1994, 1995). Os resultados mostraram que as dicas foram importantes para realçar

os principais objetivos de cada jogo nos quais foram investigados, implicando na melhora do desempenho.

No caso de estudos no desempenho de habilidades motoras, obteve destaque o trabalho de MASSER (1993), em EFE, para a aprendizagem das habilidades de parada de mãos e de rolamento para frente – como mencionado, anteriormente, por LANDIN (1994).

No caso de estudos no desempenho de atividades que necessitam lembrar o local do movimento, por sua vez, destacou-se o trabalho de WINTHER e THOMAS (1981). Os sujeitos foram alunos nas seguintes fases de escolarização: educação infantil ou pré-escola (última série); ensino fundamental (6º ano) e adultos universitários. Os resultados mostraram que as crianças submetidas a estratégias comuns para adultos obtiveram melhoras no desempenho. Com isso, os autores inferiram que um professor pode utilizar estratégias comuns para adultos em crianças, desde que ocorra uma adequação da linguagem às suas características etárias e cognitivas.

No caso de estudos para auxiliar o desempenho de pessoas com necessidades especiais, CIDADE, LADEWIG, TAVARES e LEITÃO (1998) investigaram o uso de dicas no tênis de campo com uma criança portadora da síndrome de Down. Foi aplicada uma dica visual (“bola verde”) para chamar a atenção da criança na execução do *backhand*. Os autores concluíram que, apesar dos problemas cognitivos decorrentes da síndrome de Down, a utilização de dicas favoreceu a atenção seletiva e o consequente desempenho no movimento (LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001). O QUADRO 4 apresenta a síntese das investigações sobre dicas e canalização de atenção na tarefa.

QUADRO 4 - Síntese das investigações sobre dicas de aprendizagem e canalização de atenção seletiva na tarefa motora (LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001)

FINALIDADES DOS ESTUDOS AUTORES E DATAS	RESULTADOS
Seleção de informações dinâmicas no meio ambiente. CIDADE, LADEWIG, TAVARES e LEITÃO, 1998; LADEWIG, 1994; LADEWIG, CUTHMA e MARTINS, 1998, 1999; LADEWIG, CUTHMA, MARTINS e GALLAGHER, 2000; LADEWIG e GALLAGHER, 1994; LADEWIG, GALLAGHER e CAMPOS, 1994, 1995.	As dicas foram importantes para realçar os principais objetivos de cada jogo nos quais foram investigados, implicando na obtenção de melhores resultados e melhora do desempenho.
Desempenho de habilidades motoras, em especial na EFE. MASSER, 1993	As dicas funcionaram na atividade, de modo a bloquear os aspectos irrelevantes na tarefa; promovendo efeitos significativos na aquisição das habilidades motoras.
Desempenho de atividades que necessitam lembrar do local do movimento. WHINTHER e THOMAS, 1981	Possibilidade de utilização de estratégias comuns a adultos em crianças, com vistas à melhora no desempenho, desde que adequadas a linguagem e características etárias e cognitivas.
Auxílio ao desempenho de pessoas com necessidades especiais. CIDADE, LADEWIG, TAVARES e LEITÃO, 1998	Apesar dos problemas cognitivos decorrentes da deficiência de <i>Síndrome de Down</i> , a utilização das dicas favoreceu a atenção seletiva e desempenho no movimento.

Diante do exposto no mapeamento das pesquisas (LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001), é possível observar a influência das dicas de aprendizagem vinculada à atenção seletiva, desde que sejam adequadas às características etárias e de desenvolvimento dos sujeitos. Todavia, os autores destacam a limitação da maior parte das investigações realizadas no ambiente controlado de um laboratório, implicando na necessidade de replicação

dos resultados em atividades práticas de campo, como no caso do estudo de MASSER (1993) e CIDADE, LADEWIG, TAVARES e LEITÃO (1998).

Nos últimos anos, têm sido realizados trabalhos em que se destacam a aquisição de habilidade motora específica no esporte e auxílio no desempenho de pessoas com necessidades especiais. No que se refere à aquisição de habilidades motoras específicas no esporte, destaca-se o estudo de JANELLE, CHAMPENOY, COOMBES e MOUSSEAU (2003), que investigaram a influência de diferentes tipos de dicas para facilitar a aprendizagem do passe com precisão no futebol. Foram organizados seis grupos de forma aleatória, e cada um recebeu um tipo de dica: controle (aprendizagem por descoberta); instrução verbal; vídeo mais dicas visuais; vídeo mais dicas verbais; vídeo mais dicas visuais e verbais; e, somente vídeo. Os resultados obtidos indicaram que o grupo que recebeu vídeo mais dicas visuais e verbais apresentou melhora na aquisição e consistência na habilidade.

No aspecto referente ao desempenho de pessoas com necessidades especiais, destacam-se três estudos: BERTOLDI (2004), CORRÊA, ARAÚJO e CORRÊA (2006) e YAMAGUCHI (2007). No primeiro caso, BERTOLDI (2004) estudou o direcionamento da atenção, realizado mediante o uso de dicas de aprendizagem, referente à identificação das partes do corpo, à percepção crítica das partes do corpo de outra pessoa e à percepção cinética corporal da criança com deficiência motora. Utilizaram-se dicas de aprendizagem para favorecer a atenção na percepção de movimentos ativos e passivos, nas diferentes partes do corpo. Os resultados indicaram que o uso de dicas de aprendizagem em atividades interferiu positivamente na aquisição e retenção de comportamentos, contribuindo para a integração entre o esquema corporal e a imagem corporal de crianças com deficiência motora.

No segundo caso, CORRÊA, ARAÚJO e CORRÊA (2006) investigaram o efeito de dicas visuais na aprendizagem do nado *crawl* em sujeitos que apresentavam deficiência auditiva. As medidas utilizadas foram o padrão do nado, a distância e a quantidade de paradas. Os resultados mostraram que os participantes melhoraram no padrão de movimento; contudo, o grupo que recebeu como dicas visuais figuras mais modelo apresentou melhora mais efetiva.

No terceiro caso, YAMAGUCHI (2007) investigou o efeito das dicas no rebater em tênis de campo para crianças com déficit de atenção. Os resultados indicaram que o uso de dicas de aprendizagem interferiu positivamente na aquisição de cinco fatores técnicos da modalidade esportiva nos grupos que as receberam (grupo com desatenção e com dicas; grupo sem desatenção e com dicas), diferentemente do grupo de crianças que não receberam as dicas e do grupo de crianças com características de desatenção que também não as receberam. O QUADRO 5 mostra a síntese das investigações sobre dicas e aquisição de habilidades motoras não contempladas nos QUADROS 3 e 4.

QUADRO 5 - Síntese das investigações com populações específicas não contempladas nos quadros anteriores

FINALIDADES DOS ESTUDOS AUTORES E DATAS	RESULTADOS
Dicas visuais para aquisição da habilidade motora agarrar/segurar. PELLEGRINI, 1979	As dicas facilitaram a aprendizagem, com uma melhora no desempenho correspondente a maior idade dos participantes.
Influência de diferentes tipos de dicas para facilitar a aprendizagem do passe com precisão no futebol. JANELLE, CHAMPENOY, COOMBES e MOUSSEAU, 2003	O grupo que recebeu a combinação de vídeo com o maior número de dicas: visuais e verbais apresentou melhora no que se refere à aquisição e consistência na habilidade.
Dicas no auxílio de pessoas com necessidades especiais: deficiência motora. BERTOLDI, 2004	As dicas contribuíram para integração entre o esquema corporal e a imagem corporal de crianças com a deficiência.
Dicas no auxílio de pessoas com necessidades especiais: deficiência auditiva. CORRÊA, ARAÚJO e CORRÊA, 2006	Dicas visuais auxiliaram na melhora do padrão do movimento do nado <i>crawl</i> , especialmente do grupo que recebeu figuras mais modelo.
Dicas no auxílio de pessoas com necessidades especiais: déficit de atenção. YAMAGUCHI, 2007	Dicas favoreceram a aquisição de cinco fatores técnicos nas habilidades do tênis de campo.

Em suma, o levantamento dos principais trabalhos a respeito das dicas de aprendizagem, observado num recorte dos últimos trinta anos, teve por intenção mostrar o estado da arte nesse tema de investigações. Apesar da constatação do efeito positivo das dicas na aquisição de diferentes habilidades motoras em diferentes populações e situações, destaca-se a incipiência de investigações sobre o tema com relação à EFE (LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001).

Analisando-se os dados coletados a respeito das pesquisas sobre as dicas de aprendizagem, constata-se que as dicas podem se configurar como elementos importantes na canalização da atenção dos alunos para a aquisição da ideia de movimento (GENTILE, 1972), visto que resultados de várias pesquisas mostraram uma efetiva melhora na qualidade do padrão de movimento e no desempenho da ação. Desse modo, o levantamento das pesquisas a respeito do tema contribuiu para as inferências feitas na elaboração do problema desse estudo, que se referem à relação entre as dicas de aprendizagem e a aquisição de habilidades motoras.

Portanto, considerando-se o efeito das dicas para a aquisição de habilidades motoras, é possível abordá-las como conteúdo a ser ensinado na EFE. As dicas, nesse contexto, passam a ser contempladas como conhecimentos facilitadores do processo de aprendizagem do movimento, ou seja, tornaram-se conteúdos de ensino na EFE, com vistas à construção de um conhecimento sobre essa própria aprendizagem.

2.7 As habilidades motoras de rebater e driblar

Considerando que o trabalho com a EFE na rede pública estadual de ensino, a ser realizado por um professor especialista da área, ocorre de forma efetiva nas séries iniciais do ensino fundamental (com alunos na faixa etária compreendida entre seis a dez anos de idade), o conteúdo de ensino relaciona-se aos movimentos fundamentais de locomoção, manipulação, equilíbrio e suas combinações. Esses padrões fundamentais de movimento também são conhecidos como habilidades básicas, visto que correspondem a elementos que compõem as habilidades mais avançadas e específicas a serem aprendidas posteriormente (TANI, MANOEL, KOKUBUN & PROENÇA, 1988; HARROW, 1983). As habilidades básicas de

locomoção envolvem padrões variados de movimento que permitem ao aluno a exploração do espaço. As habilidades de manipulação possibilitam o relacionamento do aprendiz com um objeto, enquanto as de equilíbrio permitem a manutenção da postura no espaço e em relação à força de gravidade (TANI, MANOEL, KOKUBUN & PROENÇA, 1988).

Sob o ponto de vista do processo de desenvolvimento motor, espera-se que o aprendiz tenha chegado ao padrão maduro das habilidades básicas (aquisição e estabilização) entre os seis e sete anos de idade (TANI, MANOEL, KOKUBUN & PROENÇA, 1988; VALENTINI & TOIGO, 2004). Assim, nas séries iniciais do ensino fundamental (ciclo I), até dez anos de idade, o trabalho consiste no refinamento, diversificação e combinação dessas habilidades básicas em movimentos cada vez mais complexos (TANI, MANOEL, KOKUBUN & PROENÇA, 1988; TANI, 2008). De acordo com os autores (TANI, MANOEL, KOKUBUN & PROENÇA, 1988):

Entende-se por aumento de diversificação do comportamento o aumento na quantidade de elementos do comportamento e, por aumento de da complexidade, o aumento da interação entre os elementos do comportamento. [...] Esta diversificação do comportamento, onde se observa um aumento no número e elementos do comportamento, é uma etapa muito importante no desenvolvimento motor da criança. Numa etapa posterior, estes elementos do comportamento, como o andar, correr, saltar e arremessar interagem para formar estruturas mais complexas. (p.87)

Em outras palavras, mediante a interação entre o aumento de diversificação e a complexidade do comportamento, a EFE deve favorecer a formação de estruturas cada vez mais organizadas e complexas, de modo que o aprendiz seja capaz de interagir com diferentes categorias da cultura de movimento. Nesse sentido, após o período correspondente à primeira infância, nenhuma aprendizagem em relação ao movimento é totalmente nova, ou seja: toda nova aprendizagem relaciona-se com algo que foi alcançado anteriormente.

Para TANI, MANOEL, KOKUBUN e PROENÇA (1988), a manipulação corresponde àquelas habilidades que se fazem presentes na relação entre o ser humano e um objeto. Nesse contexto, visualizam-se duas situações: na primeira, o objeto aproxima-se do corpo do indivíduo que deverá interromper ou mudar a sua trajetória; na segunda, o objeto afasta-se do corpo do indivíduo, sendo propulsionado com a utilização das mãos, braços ou

pés. Dessa forma, caracterizam-se como habilidades manipulativas mais comuns os seguintes padrões de movimento: arremessar por cima, arremessar por baixo, receber, rebater, chutar, quicar, driblar, conduzir a bola com o pé e executar um voleio.

No presente estudo, duas habilidades motoras de manipulação foram selecionadas: rebater (com bola em movimento) e driblar. Estas habilidades serão requeridas em variadas categorias da cultura de movimento e, portanto, o aluno deve adquiri-las no quadro dos objetivos vinculados à aprendizagem do movimento na EFE.

Com relação ao rebater, TANI, MANOEL, KOKUBUN e PROENÇA (1988) destacam que esta habilidade está relacionada com a ação de propulsão de um objeto, utilizando diretamente o próprio corpo ou um implemento. Essa propulsão pode ocorrer em duas situações: com o objeto a ser manipulado na posição estacionária e com o objeto em movimento. Com relação ao objeto a ser manipulado na forma estacionária, a dificuldade do aprendiz reside no seu posicionamento. Quando a propulsão se dá em relação a objeto em movimento, o desafio para o aprendiz é perceber a trajetória do objeto, de modo a executar a ação motora no tempo correto (WILLIAMS, 1983; TANI, KOKUBUN, PROENÇA & MANOEL 1988). GALLAHUE e OZMUN (2005), por sua vez, destacam dois fatores que influenciam o rebater: a focalização e rastreamento da trajetória da bola e a velocidade máxima do movimento no instante da rebatida. Em suma, o rebater implica dois aspectos: a percepção que direciona a ação motora (ou seja, o rastreamento da trajetória da bola) e a execução motora (isto é, atingir o objeto com o implemento no máximo de sua velocidade no momento da rebatida).

Com relação ao driblar, TANI, MANOEL, KOKUBUN e PROENÇA (1988) destacam ser esta uma habilidade que apresenta a interação do elemento correr com o elemento quicar uma bola, originando uma estrutura mais complexa de comportamento motor. O quicar é uma habilidade em que o aprendiz precisa tocar no centro de massa da bola, indo de encontro a ela quando retorna do contato com o solo; ou seja, caracteriza uma ação de empurrar a bola em direção ao solo, mantendo o seu controle de forma ininterrupta. A relação entre o tamanho da mão e o tamanho da bola é primordial para o desenvolvimento dessa habilidade. O grande desafio na sua execução é o controle da bola e o emprego de força

suficiente na impulsão. ULRICH (2000) destaca que, na execução dessa habilidade, para crianças na faixa entre seis e oito anos de idade, a maior dificuldade se encontra na manutenção do controle da bola com uma mão na altura da cintura.

GALLAHUE e OZMUN (2005) descrevem o driblar como uma tarefa complexa, pois envolve o julgamento preciso da distância de um objeto em relação ao solo, a aplicação de força e a focalização e acompanhamento da trajetória da bola, bem como uma boa percepção de contraste e de profundidade. Destacam como dificuldade na execução da habilidade, no aspecto perceptivo, o não focar visualmente a bola durante o percurso; e, no aspecto motor, a falha na movimentação decorrente da manutenção do seu controle.

Ainda com relação à habilidade motora driblar, KIRCHNER (1966) destaca que se configura como uma habilidade em manter a bola pulando, com controle da mesma em qualquer direção e em diferentes velocidades. ZAMBERLAN (1999) e SANTOS (2003) destacam que o drible consiste em impulsionar a bola em direção ao solo, sem a perda de controle sobre a mesma. Apresentam como dificuldades para a realização do drible, no aspecto perceptivo, a manutenção do olhar constante para a bola (falta de foco no trajeto a ser percorrido) e, no aspecto motor, a falta de controle da bola (alto ou baixo demais) e a ação de bater na bola (dar tapas) sem controle sobre a mesma.

Em síntese, dentre as características que tornam as duas habilidades motoras escolhidas – rebater e driblar – relevantes para o desenvolvimento do estudo junto a alunos com idade compreendida entre seis e oito anos, correspondendo as séries iniciais do ensino fundamental, destacam-se os seguintes aspectos: a) configuram-se como habilidades manipulativas que representam ações motoras com profundos significados no processo evolutivo do ser humano; b) configuram-se como habilidades em graus de maior complexidade em relação ao rebater bola estacionária e quicar bola parado, respectivamente; c) são habilidades requeridas em graus crescentes de complexidade, nas diferentes manifestações da cultura de movimento; d) são habilidades que requerem informações que permitem ao aluno vislumbrar o como aprendê-las; e) nessas habilidades, depara-se com dificuldades de execução que passam por demandas perceptivas e motoras; f) em cada habilidade, nota-se a presença de características diversas para o início da execução,

possibilitando estabelecer hipóteses distintas na demanda de atenção seletiva para as respectivas tarefas: no rebater, a bola partirá externamente ao aluno, levando-o, possivelmente, a necessitar de dicas de aprendizagem para canalizar sua atenção inicial no aspecto perceptivo, com vistas a acompanhar a trajetória da bola e realizar a ação; no driblar, a bola partirá de posse do aluno, levando-o, possivelmente, a necessitar de dicas de aprendizagem para canalizar sua atenção no aspecto motor, com vistas a manter o controle da bola e prosseguir no trajeto.

3 OBJETIVOS E HIPÓTESES

3.1 Objetivo

Investigar o efeito das dicas verbais como conteúdo de ensino na EFE, na aquisição de duas habilidades motoras manipulativas distintas quanto à demanda de processamento – rebater e driblar – com foco de atenção nos aspectos perceptivo e motor.

3.2 Hipóteses

Para a habilidade motora rebater:

- H1: As dicas verbais perceptivas de aprendizagem são mais efetivas do que as motoras na aquisição da habilidade motora do rebater.
- H0: As dicas verbais perceptivas de aprendizagem não são mais efetivas do que as motoras na aquisição da habilidade motora do rebater.

Para a habilidade motora driblar:

- H1: As dicas verbais motoras de aprendizagem são mais efetivas do que as perceptivas na aquisição da habilidade motora do driblar.
- H0: As dicas verbais motoras de aprendizagem não são mais efetivas do que as perceptivas na aquisição da habilidade motora do driblar.

4 MÉTODO

4.1 Amostra e delineamento experimental

Participaram do estudo 165 escolares, em idade compreendida entre 6 anos (completos) e 8 anos (até a véspera de completar 9), divididos em seis grupos. Cada grupo correspondeu aos alunos de uma sala de aula de EFE em uma escola da rede pública estadual de ensino, ciclo I, ensino fundamental, em classes de tempo integral. Como cada grupo representou uma sala de aula, era possível contar, em tese, com até 30 alunos por sala. Contudo, nesse estudo, as classes apresentaram uma variação compreendida entre 26 e 29 alunos.

A escolha da amostra levou em consideração uma importante característica do desenvolvimento da EFE: a introdução do professor especialista da área no currículo é observada a partir do segundo ano da antiga primeira série (hoje sendo substituída a nomenclatura por primeiro ano e segundo ano), o que corresponde a uma população de alunos em idade transitória entre seis e sete anos. Dentre as metas da política educacional do Governo do Estado e Secretaria de Estado de Educação (SEE), os alunos compreendidos entre o primeiro ano da primeira série, até a conclusão da segunda série propriamente dita, correspondem a um núcleo comum de ações e objetivos educacionais a serem alcançados no decorrer do ano letivo. Assim, foi considerado esse núcleo, dada a presença do professor especialista de Educação Física no currículo escolar.

Dessa maneira, os grupos de pesquisa compreenderam quatro salas de segundo ano da primeira série e duas salas de segunda série. Mantendo-se o sigilo da identificação pessoal dos alunos, o delineamento seguiu o seguinte formato: grupo rebater com dica perceptiva (GRDP), grupo rebater com dica motora (GRDM), grupo rebater sem dicas (GRSD), grupo driblar com dica perceptiva (GDDP), grupo driblar com dica motora (GDDM) e grupo driblar sem dicas (GDSD) (QUADRO 6).

QUADRO 6 - Delineamento dos grupos estudados

NÚMERO DO GRUPO	IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO
1	GRSD
2	GRDP
3	GRDM
4	GDSB
5	GDDP
6	GDDM

Entre o pré-teste e o pós-teste, houve a perda de três alunos que se transferiram para outra unidade escolar. Assim, os números que compuseram os dados da coleta podem ser observados na TABELA 1.

TABELA 1 - Número de alunos que participaram do estudo

GRUPO	IDENTIFICAÇÃO	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE	TOTAL
1	GRSD	27	26	26
2	GRDP	29	29	29
3	GRDM	29	29	29
4	GDSB	27	26	26
5	GDDP	27	27	27
6	GDDM	29	28	28
NÚMERO TOTAL DE ALUNOS NA PESQUISA				165

A participação dos alunos no estudo foi condicionada à assinatura de termo de consentimento por parte dos responsáveis (ANEXO I). O projeto de pesquisa foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo.

4.2 Caracterização da escola e do professor

A seleção da escola para a coleta de dados ocorreu com base no critério de experiência do professor de Educação Física para com o trabalho a ser desenvolvido nas aulas de EFE, nas séries iniciais do ensino fundamental. Assim, procederam-se as seguintes etapas: primeiro, procurou-se junto à Secretaria de Estado da Educação (SEE), por meio da Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP), uma Diretoria Regional de Ensino da região da COGSP¹ que apresentasse um Professor Coordenador de Educação Física (PCOP)² com experiência de formação continuada centralizada e descentralizada, o que resultou na indicação do PCOP da Diretoria de Regional de Ensino de Santo André. Num segundo passo, em conversa com o PCOP, foi solicitado um professor especialista da área que apresentasse experiência profissional e de formação continuada na rede pública. Como passo final, em posse dessas informações, contatou-se a professora que aceitou participar do desenvolvimento da pesquisa.

O estudo desenvolveu-se na Escola Estadual Joaquim da Fonseca Saraiva, localizada na Rua Alemanha, 591, Parque das Nações, cidade de Santo André. Até 1995, a Escola atendeu em sua estruturação curricular às demandas de alunos para o ensino fundamental e o ensino médio, funcionando em três períodos – manhã, tarde e noite. Após a reorganização estrutural administrativa do Governo do Estado, a mesma passou a atender somente a alunos de primeira a quarta séries do ensino fundamental, nos períodos da manhã e da tarde. Em 2006, tornou-se uma escola de tempo integral, para o referido ciclo de escolarização. Em 2009, com a introdução de alunos de seis anos para o ensino fundamental, passou a receber esses alunos compondo o núcleo de dois anos para o que corresponderia à antiga primeira série.

A escola localiza-se numa região de classe média e classe média alta. A população que frequenta a instituição corresponde, segundo a direção de unidade, aos alunos oriundos da

¹ COGSP: Coordenadoria da Grande São Paulo – órgão administrativo dessa região.

² O PCOP é o profissional que ocupa a função, junto a Oficina Pedagógica de determinada Diretoria Regional de Ensino (DRE), de orientação pedagógica da sua disciplina. Ele promove aos professores, sob a jurisdição da DRE, o repasse ou acesso das orientações centralizadas da SEE/CENP.

classe média e da classe popular. Segundo a direção da unidade, em virtude de determinadas características do estabelecimento (tais como a sua localização central na cidade, o funcionamento em período integral e os bons índices de avaliação externa no SARESP³ nos últimos anos), a escola tem sido procurada pelos pais de regiões diversas do município, em busca de vagas para seus filhos. Contudo, mesmo com essas características, as salas não são superlotadas, respeitando-se o número máximo de 30 alunos. Há uma oscilação ocasionada pelo número de pedidos de transferências, em virtude da migração dos alunos para outras regiões mais próximas das suas moradias ou do trabalho dos pais.

O prédio da instituição apresenta-se conservado, reformado, limpo, pintado e com vários painéis infantis compondo as paredes internas, ou seja, é um ambiente receptivo e atrativo para alunos na faixa etária de seis a dez anos. Os espaços internos são assim organizados: salas de aulas, sala de leitura e vídeo, sala de informática, biblioteca, pátio para almoços e lanches, cozinha, sala de professores, sala da direção (diretora, vice-diretora e coordenadora pedagógica), secretaria, casa para o zelador, sala para materiais de Educação Física e uma quadra coberta. Depara-se, também com espaços internos destinados à preservação de algumas árvores e jardins, nos quais os alunos podem circular. A escola apresenta um quadro de recursos humanos completo: diretora efetiva, uma vice-diretora, uma coordenadora pedagógica, três funcionários efetivos na secretaria, três funcionárias para limpeza e manutenção do prédio, professores efetivos e professores eventuais para cobrir as faltas dos colegas; sendo que para a EFE as duas professoras são efetivas. Com relação aos materiais para aulas de EFE, a instituição conta com um vasto acervo de recursos: bolas de borracha, bolas oficiais de modalidades esportivas, bastões, cordas (individuais e coletivas), colchonetes, colchões e cones, além de materiais alternativos construídos de forma colaborativa pelos alunos (bolas de meia, raquetes, jogos de salão e petecas).

De acordo com a conversa com o PCOP da Diretoria Regional de Ensino de Santo André, a escola é apontada como uma instituição de trabalho sério e competente, comprovado pelos resultados das avaliações externas e justificado por sua localização central, em que os professores experientes e com mais tempo de magistério procuram, constantemente,

³ SARESP: Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar no Estado de São Paulo.

removerem-se na carreira. Segundo o PCOP, o fato de a direção da unidade conhecer e permanecer na instituição por muitos anos também colabora para o êxito das funções administrativas e pedagógicas. A diretora da instituição está nesse cargo há 17 anos. Formada, inicialmente em Sociologia, atuou no quadro do magistério nos cursos de Ensino Médio e de formação polivalente de professores (antiga habilitação HEM⁴). Em entrevista com a diretora, constatou-se que sua atuação como professora do quadro de formação inicial do magistério colaborou com a possibilidade de estudo frequente e a elaboração de argumentos que alicerçam sua discussão junto aos professores, perante as reuniões semanais no HTPC⁵. A diretora também participou e participa de vários cursos e encontros de formação continuada em gestão escolar, ao longo dos anos nesse cargo. Em sua fala, a diretora reafirma o fato apontado pelo PCOP, de que permanecer 17 anos na direção dessa escola permitiu condições de ambiência com o grupo, ou seja: essa permanência colaborou para o conhecimento da comunidade local e a aproximação do corpo de docentes, discentes e funcionários em face do trabalho coletivo educacional e ser desenvolvido.

Com relação à professora de Educação Física que participou da investigação, constatou-se que ela é efetiva no cargo e apresenta 20 anos de experiência no magistério, sendo três anos iniciais em escola particular e 17 anos na rede pública estadual de ensino. Atuou na função de PCOP (na época denominada ATP⁶) por dois anos, de 2003 a 2005, na Diretoria Regional de Ensino de São Bernardo do Campo. Participou, em 2003, da implantação das aulas de Educação Física de primeira a quarta séries do ensino fundamental, ministradas pelo professor especialista da área, bem como da elaboração, discussão e implementação da proposta curricular a ser desenvolvida para esse ciclo de escolarização. Desse modo, acumulou experiência no papel de mediadora de formação continuada, recebendo capacitação centralizada fornecida pela SEE/CENP e ministrando capacitação descentralizada aos professores especialistas da região de São Bernardo do Campo. Removeu-se para a escola em que se desenvolveu a pesquisa em 2006, mesma época em que a escola passou ao ensino de tempo integral. Em entrevista, a professora apontou para o fato de preferir as séries iniciais

⁴ HEM: Habilitação Específica ao Magistério – antigo curso de formação de professores polivalentes para a educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental; anterior a promulgação da LDB 9394/96.

⁵ HTPC: Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo. Horário obrigatório e remunerado na jornada do professor da rede pública estadual de ensino, com uma carga horária de duas horas semanais.

⁶ ATP: Assistente Técnico Pedagógico, função em que se atuava no núcleo da Oficina Pedagógica das Diretorias Regionais de Ensino do Estado, sendo hoje denominada de PCOP.

do ensino fundamental para trabalhar, em virtude da possibilidade de iniciar um trabalho qualitativo em face do período de escolarização, bem como por ter participado do processo de construção dessa proposta junto a SEE/CENP. Optou por ministrar cinco aulas semanais para cada sala de aula que compõem sua jornada de trabalho: duas de EFE, referentes ao núcleo comum da base nacional, e três de Oficinas Curriculares de Atividades Esportivas e Motoras. Segundo a diretora da unidade, essa professora é a melhor docente na área de EFE que atuou na escola, ao longo de 17 anos. Assim sendo, a professora foi caracterizada, pela DRE de Santo André e pela direção da unidade escolar, como uma profissional séria, responsável, comprometida e competente com a relação à EFE.

4.3 Dicas verbais de aprendizagem

Para a habilidade motora rebater:

- Dica perceptiva: olho na bola.
- Dica motora: rebater com o máximo de velocidade.

Para a habilidade motora driblar:

- Dica perceptiva: olho no circuito.
- Dica motora: empurrar a bola na altura da cintura.

4.4 Procedimentos de coleta de dados e de análise qualitativa do padrão de movimento

Os dados foram coletados no ambiente de uma quadra poliesportiva. As filmagens do pré-teste e do pós-teste foram efetuadas por uma câmera (marca Sony *CyberShot*, modelo DSC-V3) posicionada a três metros lateralmente para a habilidade rebater e a três metros da posição de partida, em direção ao espaço a ser percorrido, para a habilidade driblar. O programa *Virtual Dub* (versão 1.6), com 60 quadros por segundo, foi utilizado como *software* para o registro dos dados em cada habilidade analisada.

O pós-teste foi realizado após a conclusão de uma semana e meia de aulas, com a utilização das dicas verbais em quatro grupos, mais dois grupos que não as receberam. No período compreendido entre o pré-teste e o pós-teste, aulas de EFE foram ministradas com base no planejamento realizado em conjunto entre o experimentador e o professor especialista responsável pela disciplina, nas respectivas salas. O experimentador propôs as tarefas experimentais do estudo e o professor planejou as demais atividades das aulas com conteúdos diversos da cultura de movimento.

O padrão de movimento dos alunos em ambas as habilidades motoras foi inicialmente analisado qualitativamente (pré-teste), recebendo a seguinte classificação: estágio inicial (I), estágio elementar (E) e estágio maduro (M). Essa classificação seguiu as características previstas para as habilidades – rebater e driblar – nos referidos estágios de desenvolvimento apresentadas por TANI, MANOEL, KOKUBUN e PROENÇA (1988) e GALLAHUE e OZMUN (2005) (QUADROS 7 e 8).

QUADRO 7 - Ficha para análise do padrão de movimento rebater.

FICHA PARA ANÁLISE DO PADRÃO DE MOVIMENTO		
HABILIDADE MOTORA: REBATER		
Grupo:	Fase do Teste: Pré ()	Pós ()
Número do aluno:	Sexo:	Data de nascimento:
Padrão de Movimento/Estágio: T1 (); T2 (); T3 ()		
Características da ação: Não acertou a bola: T1 (); T2 (); T3 ()		
Rebateu para trás: T1 (); T2 (); T3 ()		
Rebateu para frente: T1 (); T2 (); T3 ()		
Distância Rebatida: T1 (); T2 (); T3 ()		
<ul style="list-style-type: none"> • Estágio inicial <ol style="list-style-type: none"> 1. O movimento dos braços é de trás para frente () 2. Os pés estão parados () 3. O tronco não gira e fica de frente para a direção da bola lançada () 4. Os cotovelos ficam bem flexionados () 5. A força vem da extensão das articulações flexionadas em um plano descendente () 		

- **Estágio elementar**

1. Tronco gira para o lado em antecipação à bola lançada ()
2. O peso é transferido para o pé da frente antes do contato com a bola ()
3. Rotação combinada de tronco e quadril ()
4. Cotovelos menos flexionados ()
5. A força é aplicada pela extensão das articulações flexionadas; a rotação do tronco e o movimento para frente ocorrem em um plano oblíquo ()

- **Estágio maduro**

1. O tronco gira para o lado em antecipação à bola lançada ()
2. O peso se desloca para o pé de trás ()
3. Os quadris giram ()
4. A transferência de peso ocorre em um padrão contralateral ()
5. A mudança de peso para frente ocorre com um amplo e completo arco num padrão horizontal ()
6. Ao ocorrer contato, o peso se desloca para o pé da frente ()

Dificuldades de desenvolvimento

- Falha em focalizar e rastrear a bola ()
 - Domínio inadequado ()
 - Falha em girar o lado do corpo na direção pretendida de voo ()
 - Incapacidade de realizar a sequência de movimentos em sucessão rápida de maneira coordenada ()
 - Movimento para trás insatisfatório ()
 - Balanço “cortado” ()
-

QUADRO 8 - Ficha para análise do padrão de movimento driblar

FICHA PARA ANÁLISE DO PADRÃO DE MOVIMENTO		
HABILIDADE MOTORA: DRIBLAR		
Grupo:	Fase do Teste: Pré () Pós ()	
Número do aluno:	Sexo:	Data de nascimento:
Fase do Teste: Pré ()	Pós ()	
Padrão de Movimento/Estágio:	T1 (); T2 (); T3 ()	
Número de perda de controle de bola:	T1 (); T2 (); T3 ()	
Tempo utilizado na tarefa:	T1 (); T2 (); T3 ()	
<ul style="list-style-type: none"> • Estágio inicial <ol style="list-style-type: none"> 1. Dá tapas na bola com a mão aberta () 2. Perde o controle gradativo da altura da bola, até pará-la no solo () 3. Olha constantemente para bola () 4. Tronco muito flexionado à frente, acompanhando a perda do controle de altura da bola () 5. Desloca-se lentamente, sem prestar atenção na direção correta, ao longo da tarefa () 		
<ul style="list-style-type: none"> • Estágio elementar <ol style="list-style-type: none"> 1. Alterna o controle da bola entre empurrar e dar tapas na mesma () 2. Não consegue manter um controle de altura do drible da bola (alto, médio e baixo) () 3. Atrapalha-se na manutenção da postura corporal em conformidade com a altura da bola () 4. Mantém o olhar ainda muito focado na bola durante a execução () 5. Consegue deslocar-se mais rápido, porém não consegue manter atenção na direção a ser desenvolvida na tarefa () 		
<ul style="list-style-type: none"> • Estágio maduro <ol style="list-style-type: none"> 1. Empurra a bola em direção ao solo (impulsiona) () 2. Empurra a bola ao solo em coordenação dos movimentos do braço, punho e dedos () 3. Mantém o controle da bola na altura da cintura () 4. No deslocamento mantém o drible em diagonal projetando-se à frente () 5. Durante a execução evita olhar para a bola e centra o olhar no percurso do trajeto () 6. Desloca-se com aumento de velocidade e atenção dirigida no trajeto () 		

Dificuldades de desenvolvimento

- Dar tapas na bola produzindo o som das batidas ()
- Não utilizar os movimentos do braço, punho e dedos coordenadamente para empurrar a bola ()
- Manter o olhar na bola durante a execução ()
- Não manter atenção na direção do movimento e trajeto a ser percorrido ()
- Deslocamento lento para percorrer o espaço enquanto dribla ()

Seguiu-se como critério para a classificação nos estágios o maior número de itens assinalados. Na habilidade rebater, a avaliação qualitativa do padrão seguiu os seguintes critérios: Padrão Inicial (I) – dificuldade em coincidir o movimento do bastão com a bola lançada; manutenção dos pés paralelos; falta ou pequeno giro do tronco; movimentação sem velocidade do braço; Padrão Elementar (E) – ação coincidente entre o rastreamento da bola e o golpe com o bastão, mas com pequena propulsão do objeto; execução da habilidade com pequeno afastamento antero-posterior das pernas; giro do tronco insuficiente e ação do braço incompleta e com pouca velocidade; Padrão Maduro (M) – atinge o bastão na bola com precisão; afastamento antero-posterior das pernas; giro do tronco e ação do braço suficientes para produzir uma movimentação com velocidade na rebatida. Os estágios foram avaliados e registrados considerando-se as seguintes pontuações: Estágio Inicial (1); Estágio Elementar (2) e Estágio Maduro (3).

Na habilidade motora driblar, a avaliação qualitativa do padrão seguiu os seguintes critérios: Padrão Inicial (I) – olhar fixo para a bola; emprego de tapas no objeto, com perda constantemente do domínio sobre o mesmo, de modo que a bola diminui a altura até parar no solo; deslocamento lento, por falta de controle de bola; Padrão Elementar (E) – olhar ainda muito focado na bola; alternância do controle sobre a mesma entre empurrá-la e dar tapas; não manter uma altura regular de domínio do objeto; velocidade de deslocamento inconstante; Padrão Maduro (M) – manter o olhar no trajeto; domínio de impulsionar a bola na altura da cintura, empurrando-a ao solo; deslocamento com aumento de velocidade. Os estágios foram

também avaliados e registrados considerando-se as seguintes pontuações: Estágio Inicial (1); Estágio Elementar (2) e Estágio Maduro (3).

Para garantir a validade e a fidedignidade na análise qualitativa dos padrões de movimento, para o preenchimento das fichas, foram adotadas as seguintes medidas:

- a) Treinamento de cinco avaliadores/observadores. Para tanto, foi realizada previamente a gravação de uma amostra de 28 alunos executando as habilidades motoras rebater e driblar. Esses 28 alunos corresponderam a uma sala de aula de EFE, denominada grupo piloto, das séries iniciais do ensino fundamental, que não foram incluídos na amostra do estudo.
- b) Ao término da gravação, cada avaliador realizou a primeira análise dos padrões de movimento dos alunos. Após uma semana, novamente, cada avaliador realizou a análise da mesma amostra. Dessa maneira, detectou-se a margem de erro intra-avaliador.
- c) Da mesma forma, realizaram-se comparações nas avaliações (segunda análise) dos observadores, detectando-se a margem de erro interavaliadores.
- d) A seguir, passou-se para soma dos erros intra e interavaliadores, de modo que se obteve, pelo menos, três avaliadores com um índice ideal de concordância de 90%, sendo o mínimo aceitável de 70%. Ressalte-se que, após o treinamento prévio, os cinco avaliadores foram aprovados, pois apresentaram um índice aceitável de concordância.
- e) Não houve dificuldade em se encontrar concordância na avaliação dos padrões de movimento dos alunos, uma vez que todos mostraram características marcantes previstas para os estágios iniciais das referidas habilidades motoras.

Dessa maneira, após a seleção dos avaliadores, prosseguiu-se com a avaliação dos padrões de movimento dos alunos nas duas habilidades, por dois observadores. Para assegurar a garantia da avaliação, as execuções foram gravadas – permitindo a retomada de imagens em caso de dúvidas entre os observadores durante a coleta de dados.

4.5 Testes motores, medidas de desempenho e critérios de avaliação

No rebater, utilizou-se uma bola de borracha (número 8) e um bastão de madeira com comprimento de 50 centímetros. A tarefa motora consistiu do seguinte: bola em movimento, lançada pelo professor de EFE, na linha média do corpo, na altura da cintura pélvica do aluno; o lançador posicionou-se à frente da base do rebatedor a uma distância de três metros, o que permitiu a execução da habilidade e possibilitou a observação do movimento para se avaliar o estágio, tanto dos mais experientes quanto dos menos experientes (com mais dificuldades). A distância de lançamento da bola foi definida pelo estudo piloto. O aluno foi solicitado a rebater a bola o mais longe possível na direção de um alvo, em três tentativas. O padrão de movimento das três tentativas foi analisado, sendo considerada a moda para efeito de comparação dos grupos, em virtude dos resultados dos dados terem sido representados por uma medida arbitrária, em forma de pontuações.

Conjuntamente à análise qualitativa do padrão de movimento, avaliou-se o seu desempenho, registrando-se as seguintes possibilidades: a) não acerto da bola; b) acerto da bola com rebatida para trás; c) acerto da bola com desvio à lateral e a frente; d) acerto da bola para frente. O desempenho foi avaliado utilizando-se de dois critérios: moda para as pontuações das características de desempenho e registro da medida em metros das distâncias alcançadas nas rebatidas contempladas nos itens “c e d”.

Quanto ao registro do resultado do desempenho dos alunos, com relação às características de desempenho, seguiu-se a anotação das seguintes pontuações: a) não acerto da bola (1); b) bola rebatida para trás (2); c) bola rebatida para frente (3), sendo que a medida em distância foi registrada a partir do ponto da linha de rebatida (fixada na base) para o primeiro ponto de contato da bola com o solo (distância em metros) (FIGURA 1). Com relação aos registros das distâncias em metros, considerou-se a mediana dos mesmos, obtida durante as tentativas. Esclarece-se que foi considerada a mediana para os registros das distâncias em decorrência da configuração não paramétrica dos dados dos padrões de movimento. Não houve rebatida fora do espaço da quadra delineada, mas, caso isso ocorresse, a medição seguiria em conformidade com a projeção do ponto que a bola tocasse o solo ou do ponto em que tocasse em outro limite do espaço (por exemplo, muros e alambrados).

FIGURA 1 - Demarcações espaciais para a realização da rebatida

No driblar, utilizou-se uma bola de borracha (número 10) para a execução da habilidade. O aluno quicou a bola durante trinta segundos para adaptação ao movimento sem deslocamento. Em sequência, executou o drible para contornar cinco cones distantes 3m entre si, em linha reta, no percurso de ida e retornando à posição inicial diretamente. O aluno foi solicitado a driblar o percurso no menor tempo possível, também, em três tentativas (FIGURA 2). Considerou-se a mediana do tempo nas tentativas, em virtude da configuração não paramétrica dos dados dos padrões de movimento. Os estágios foram avaliados considerando-se as seguintes pontuações: Estágio Inicial (1); Estágio Elementar (2) e Estágio Maduro (3). Foi considerada a moda do padrão nas três tentativas executadas.

Foram realizados registros de tempo, com cronômetro digital, disparados no momento de sinalização da partida e cessados quando o aluno cruzava a linha de chegada. As tentativas em que se perdeu o controle da bola foram tratadas da seguinte forma: retorno à posição na qual se perdeu o controle, voltando à execução da habilidade e computando-se o tempo total até cruzar a linha de chegada. Considerou-se a mediana do tempo nas três tentativas de execução. Para os dados em que ocorreu a perda do controle de bola, também trabalhou-se com a mediana de todas as tentativas.

FIGURA 2 - Percurso da habilidade driblar

4.6 Tratamento dos dados

Conduziu-se a análise descritiva dos dados (moda e mediana), e os desempenhos dos seis grupos foram comparados mediante a análise de variância não paramétrica segundo os testes de Wilcoxon e Kruskal Wallis, além do teste não paramétrico de Kappa (Kappa de Fleiss). Em todas as análises, o nível de significância adotado foi de 0,05 (5%).

A avaliação levou em consideração três medidas para cada tarefa. Para a tarefa do rebater, as medidas foram: padrão de movimento (estágios), características de desempenho e distância rebatida em metros. Para a tarefa do driblar, as medidas foram: padrão de movimento (estágios), número de perda do controle da bola e tempo gasto para cumprir o percurso.

Observa-se que as variáveis de referência nas tarefas apresentam as seguintes diferenças: na tarefa do rebater existem duas variáveis categóricas (padrão de movimento e características de desempenho) e uma mensurável (distância em metros); enquanto na tarefa do driblar, existem duas variáveis mensuráveis (número de perda de controle de bola e tempo em segundos) e uma variável categórica (padrão de movimento).

Essas medidas de variáveis de referência foram utilizadas para responder, basicamente, a três questões postas, mais à frente, para a análise dos resultados: 1) Houve diferença de resultados em cada grupo entre o pré-teste e o pós-teste? 2) Dentro de cada grupo,

como se comportaram os alunos (subgrupos organizados em conformidade com os resultados do pré-teste), com relação a mudança ou manutenção dos resultados entre os testes? 3) Dentre os três grupos, houve diferença em cada uma das tarefas no pós-teste? Para responder à primeira e à terceira questões, foi utilizada a análise de variância não paramétrica: teste de Wilcoxon para a primeira pergunta e teste de Kruskal Wallis para a terceira pergunta. Para responder à segunda questão, foi utilizado o teste não paramétrico de Kappa de Fleiss. Os testes não paramétricos foram utilizados, pois os dados categóricos não atendem às características de uma distribuição normal, que se configura com uma simetria unimodal e com o formato de sino.

O teste de Wilcoxon configura-se como opção para avaliar se duas amostras, com os mesmos elementos, diferem após um tratamento ou intervenção. Essa característica do teste permite avaliar se os resultados dos grupos no pré-teste são iguais aos resultados no pós-teste, ou seja, compara-se o resultado de um grupo com ele mesmo, conforme o delineamento estabelecido (SIEGEL & CASTELLAN JÚNIOR, 2006). Assim, em conformidade com a construção do teste, para as variáveis categóricas utilizou-se a medida da moda, nas tarefas do rebater e driblar, procurando-se testar se a distribuição amostral da moda nas tentativas do pré-teste diferia do pós-teste em cada grupo. Para tanto, de acordo com resultado, se o teste apontar para a aceitação da hipótese nula, fica caracterizada a evidência a favor da não diferença entre as duas distribuições amostrais (SIEGEL & CASTELLAN JÚNIOR, 2006). Para as variáveis mensuráveis utilizou-se a medida da mediana, procurando-se testar se a distribuição amostral da mediana nas tentativas do pré-teste diferia do pós-teste em cada grupo.

O cálculo do teste de Wilcoxon baseou-se na metodologia descrita por SIEGEL e CASTELLAN JÚNIOR (2006), em que para se avaliar qual hipótese será aceita – a nula ou a alternativa – é necessário comparar o valor calculado do teste com um valor crítico. Dado que é conhecida a distribuição para os valores calculados do teste, é possível então adotar a metodologia do p-valor para avaliar qual a hipótese a ser aceita (SIEGEL & CASTELLAN JÚNIOR, 2006). Nesse sentido, o p-valor é o menor nível de significância, podendo, no caso, apontar se a hipótese nula pode ser rejeitada (WOOLDRIDGE, 2003). Dessa maneira, é possível estabelecer a seguinte regra:

- Resultado do p-valor $>$ nível de significância estabelecido = aceitação da hipótese nula (H_0), ou seja, as variáveis não diferem.
- Resultado do p-valor $<$ nível de significância estabelecido = aceitação da hipótese alternativa (H_1), ou seja, as variáveis diferem.

O teste Kappa de Fleiss permite avaliar a concordância entre os elementos atribuídos numa dada categoria ou grupo, em duas amostras, após um tratamento ou intervenção. Essa característica do teste permite analisar a concordância nos resultados dos agrupamentos (resultados melhores, medianos e ruins), constituídos no interior de cada grupo, entre o pré-teste e o pós-teste (SIEGEL & CASTELLAN JÚNIOR, 2006). Assim sendo, o teste Kappa de Fleiss foi utilizado para identificar os agrupamentos que obtiveram manutenção ou melhora nas variáveis medidas entre o pré-teste e o pós-teste.

Para categorizar os indivíduos de cada grupo em agrupamentos relativos ao seu desempenho, foi necessário criar uma medida arbitrária a cada grupo. Para os grupos em que a tarefa foi o rebater, o critério utilizado para diferenciar os agrupamentos foi a mediana da distância rebatida no pré-teste. Para os grupos em que a tarefa foi o driblar, o critério utilizado para diferenciar os agrupamentos foi a mediana do tempo de realização do percurso no pré-teste. A partir da avaliação dos quantis da distribuição amostral da mediana de cada grupo foi possível criar os seguintes agrupamentos:

- Agrupamento 1 – resultados ruins
- Agrupamento 2 – resultados medianos
- Agrupamento 3 – resultados melhores

Isso posto, configurou-se como avaliação no teste a seguinte regra:

- Resultado do p-valor $>$ nível de significância estabelecido = aceitação da hipótese nula (H_0); H_0 , então, Kappa é igual a zero (0). Se Kappa = 0, não há concordância e as variáveis diferem.

- Resultado do p-valor $<$ nível de significância estabelecido = aceitação da hipótese alternativa (H_1); H_1 , então, Kappa é igual a um (1). Se Kappa = 1, há concordância e as variáveis são iguais.

A análise de variância de um fator de Kruskal Wallis por postos é um teste que permite decidir se k amostras, com elementos distintos em tarefas semelhantes, diferem após um tratamento ou intervenção (SIEGEL & CASTELLAN JÚNIOR, 2006). Assim, o teste de Kruskal Wallis pode ser utilizado para verificar se há diferença na utilização das dicas para impactar o aprendizado da tarefa. Dessa maneira, para averiguar se houve impacto nos grupos com a utilização das dicas verbais nas tarefas, com vistas à aprendizagem do movimento, no teste de Kruskal Wallis, utilizou-se os resultados do pós-teste para cada grupo.

Para tanto, em conformidade com os resultados, a hipótese nula do teste implica no fato de que a mediana do posto dos dados amostrais é igual, enquanto a hipótese alternativa implica em pelo menos uma das amostras se configurar como diferente. No caso da aceitação da hipótese alternativa, em que pelo menos uma amostra difere das demais, os resultados do teste Kruskal Wallis permitem uma comparação múltipla entre os grupos, ajudando a determinar as diferenças (SIEGEL & CASTELLAN JÚNIOR, 2006).

Isto posto, configurou-se como avaliação do teste a seguinte regra:

- Resultado do p-valor $>$ nível de significância estabelecido = aceitação da hipótese nula (H_0); H_0 = os três grupos são iguais.
- Resultado do p-valor $<$ nível de significância estabelecido = aceitação da hipótese alternativa (H_1); H_1 = pelo menos um grupo difere.

4.7 Processo de organização das aulas e de estruturação dos conteúdos

As aulas foram desenvolvidas pela professora responsável pela turma de EFE no horário estabelecido pela unidade escolar. O período correspondente à aplicação das aulas foi de uma semana e meia, posto que a escola em que foram coletados os dados pertence à rede

pública estadual de ensino na modalidade integral. As aulas foram ministradas em duas seções semanais para a disciplina na grade curricular do núcleo comum, e em mais três seções semanais para as oficinas de atividades esportivas e motoras, totalizando cinco aulas por semana. Essas aulas foram desenvolvidas no período compreendido entre o pré-teste e o pós-teste.

No início das aulas, a professora de EFE estabeleceu em seu contrato pedagógico com os alunos (SEE, 2000), os acordos para o desenvolvimento do trabalho: 1) explicação de que as tarefas a serem aprendidas (rebater e driblar) seriam necessárias para que pudessem participar de várias atividades futuras nas aulas de EFE, bem como de outras atividades cotidianas, com fins de lazer, prática regular de atividade física e atividades competitivas; 2) explicação de que as tarefas foram planejadas com a finalidade de promover uma aprendizagem dos movimentos e que, portanto, a participação deles seria observada; ressaltando, porém, que as observações não interfeririam na avaliação do rendimento escolar, ou seja, não seriam motes de aprovação ou reprovação escolar (ênfatizou-se a necessidade de participação); 3) para a verificação do efeito da aprendizagem nas tarefas, os alunos foram orientados a evitar realizá-las fora da situação da aula de EFE, durante o período de observação. Depois de estabelecidas as normas do acordo, a professora e os alunos firmaram o contrato pedagógico, com registro por escrito, conforme funcionamento do mesmo nas demais atividades escolares. No início de cada aula, a professora procurou levantar, coletivamente, o cumprimento do contrato pedagógico, especialmente no que se refere ao item 3. Salientou, constantemente, que nenhuma punição seria empregada para quem descumprisse as normas; contudo, sempre realçou a necessidade da obediência do acordo até o término do trabalho, ou seja, estimulou a turma a cumpri-lo.

Após o período de coleta dos dados, a professora de EFE solicitou aos alunos que respondessem, no registro de sistematização da aprendizagem (portfólio do aluno), às seguintes questões: a) explique ou represente os movimentos do rebater ou do driblar; b) o que é importante para conseguir realizar cada um desses movimentos? As respostas foram registradas em forma de desenhos com algumas explicações escritas sobre os mesmos. Alguns registros podem ser observados no ANEXO II. A intenção foi verificar, mediante análise do

conteúdo, se os alunos conseguiram compreender as habilidades (ideia do movimento) e se as dicas colaboraram como elementos facilitadores da aprendizagem.

À professora de EFE solicitou-se que apontasse em seu semanário (portfólio do professor), em cada aula desenvolvida, os seguintes aspectos: a) facilidades e dificuldades para o desenvolvimento das tarefas experimentais; b) a influência das dicas para a aprendizagem dos alunos. A intenção dessa solicitação foi analisar os pontos que a professora observou com relação ao efeito das dicas na aprendizagem do movimento (ANEXO III).

Conforme mencionado, as tarefas experimentais com vistas à aprendizagem do movimento na EFE, na aquisição das habilidades motoras rebater e driblar, foram planejadas pelo pesquisador e ajustadas pela professora da disciplina na instituição escolar. Assim, configuraram-se como tarefas experimentais os conteúdos propostos no QUADRO 9.

QUADRO 9 - Tarefas experimentais desenvolvidas nas cinco aulas

AULA 1 – TAREFAS
<u>Rebater: bola lançada ao aluno a curta distância:</u> Grupos: 1, 2 e 3 Número de repetições por aluno: 10
<u>Driblar: Deslocar-se com a bola, num percurso em linha reta da seguinte forma:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Segurando e impulsionando (empurrando) a bola ao solo. Grupos: 4, 5 e 6 Número de repetições por aluno: individualmente pela quadra, durante seis vezes (ida e volta) no percurso longitudinal da extensão da quadra, com intervalos de descanso de 1 minuto.

AULA 2 –TAREFAS
<p><u>Rebater: Bolas lançadas ao aluno a curta distância:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Duplas: um lança e o outro rebate; professora orienta os lançamentos. <p>Grupos: 1, 2 e 3</p> <p>Número de repetições por aluno: 10</p>
<p><u>Driblar: Deslocar o mais rápido possível determinado percurso em linha reta:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lançando e segurando. <p>Número de repetições por aluno: 3 com intervalos de descanso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Driblando <p>Número de repetições por aluno: 3 com intervalos de descanso.</p> <p>Grupos: 4, 5 e 6</p>

AULA 3 – TAREFAS
<p><u>Rebater: Bolas lançadas ao aluno, de diferentes materiais, pesos e tamanhos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lançamento das bolas pela professora. Em duplas, enquanto um aluno executa a habilidade, o outro busca as bolas rebatidas de volta para a professora. • Enquanto uma dupla realiza junto à professora, as outras duplas lançam separadamente uma mesma bola de borracha. <p>Grupos: 1, 2 e 3</p> <p>Número de repetições por aluno: 8 vezes com a professora e 5 vezes entre as duplas.</p> <p>Observação: Professora - Utilizar bolas de diferentes pesos e tamanhos.</p>
<p><u>Driblar: Deslocar contornando objetos com a mão dominante das seguintes maneiras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lançando e segurando • Driblando <p>Grupos: 4, 5 e 6</p> <p>Número de repetições por aluno: 4 vezes de cada maneira, com intervalos de descanso de 1 minuto.</p>

AULA 4 – TAREFAS

Rebater: Lançamento com aumento e diminuição de distância:

- Lançamento das bolas pela professora. Em duplas, enquanto um aluno executa a habilidade, o outro busca as bolas rebatidas para a professora.

Número de repetições por aluno: 8

- Enquanto uma dupla realiza a tarefa junto à professora, as demais realizam separadamente o lançamento entre si, numa distância fixa.

Número de repetições por aluno: 5

Grupos: 1, 2 e 3

Observação: Professora - Utilizar bolas de diferentes pesos e tamanhos.

Driblar: Contornar objetos o mais rápido possível

- Driblando pelo espaço, contornado obstáculos - cones, durante o percurso de ida e volta, o mais rápido possível.

Número de repetições por aluno: 8 vezes, com intervalos de 1 minuto de descanso.

AULA 5 – TAREFAS

Rebater: Lançamento com distância fixa e ajustada:

- Lançamento das bolas pela professora. Enquanto um aluno executa a habilidade, o outro busca a bola rebatida para a professora.

Número de repetições por aluno: 10

- Enquanto uma dupla realiza a tarefa junto à professora, as demais realizam separadamente o lançamento entre si.

Número de repetições por aluno: 5

Grupos: 1, 2 e 3

Observação 1: Professora - Utilizar bolas de borracha número 8.

Observação 2: Professor - Ajustar a distância para a manifestação da habilidade motora.

Driblar: Contornar objetos o mais rápido possível:

- Percurso de ida: contornando objetos pelo trajeto; percurso de volta: em linha reta até a posição de partida.

Grupos: 4, 5 e 6

Número de repetições por aluno: 8 com intervalos de 1 minuto de descanso.

De acordo com a avaliação da professora responsável pelo desenvolvimento do trabalho em EFE, as tarefas precisaram ser ajustadas, em conformidade com as características que marcam a validade ecológica que permeiam a prática de uma situação de aula na instituição escolar. Assim, nas tarefas para a habilidade motora rebater, o número de repetições por aluno oscilou em uma a duas repetições a menos, a partir da aula 3. Nas tarefas para a habilidade motora driblar, o número de repetições por aluno oscilou em uma repetição a menos, a partir da aula 3, de acordo com as necessidades de intervenção da professora para orientar a prática e motivar os alunos para as repetições. No entanto, essas oscilações se distribuíram pelos seis grupos, de maneira a não interferir no resultado dos mesmos.

5 RESULTADOS

Os dados originais estão apresentados no ANEXO IV. A organização e tratamento dos dados foram realizados por tarefa, com o objetivo de buscar respostas para as questões formuladas e elementos para avaliar as hipóteses do estudo.

5.1 Habilidade motora rebater

5.1.1 Questão 1

Para responder à questão 1 (*Houve diferença de resultados em cada grupo entre o pré-teste e o pós teste?*) utilizou-se o Teste de Wilcoxon, em cada grupo, para análise das seguintes variáveis: moda do padrão de movimento, moda das características de desempenho e mediana da distância rebatida em metros.

5.1.1.1 Resultados do Grupo 1 (GRSD)

O número de alunos do Grupo 1, distribuídos nos estágios 1, 2 e 3, em relação ao padrão de movimento e em cada característica de desempenho (1, 2 e 3), nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste, bem como o valor da moda para essas variáveis estão apresentados na TABELA 2. A TABELA 3 mostra o valor da mediana da distância rebatida do G1 nas mesmas tentativas.

TABELA 2 - Número de alunos do G1 em cada estágio para análise do padrão de movimento e nas características de desempenho, nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste, e o valor da moda para cada variável

Grupo 1							
Pré-teste							
Estágio	T1	T2	T3	Desempenho	T1	T2	T3
1	24	24	24	1	0	0	0
2	2	2	2	2	9	11	9
3	0	0	0	3	17	15	17
Moda:	1			Moda:	3		
Pós-teste							
Estágio	T1	T2	T3	Desempenho	T1	T2	T3
1	21	24	22	1	9	12	9
2	5	2	4	2	0	1	4
3	0	0	0	3	17	13	13
Moda:	1			Moda:	3		

Observa-se que a maioria dos alunos permaneceu no estágio 1 (inicial), e que nas características de desempenho, apesar da moda ser 3 (acerto da bola para frente), aumentou o número de não acerto da ação da rebatida.

TABELA 3 - Distância rebatida (mediana) pelos alunos do G1 nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste

Grupo 1			
Pré-teste			
Distância	T1	T2	T3
Mediana	1	1	1
Mediana das Tentativas			1
Pós-teste			
Distância			
Distância	T1	T2	T3
Mediana	2	0,75	0,5
Mediana das Tentativas			0,75

O resultado da mediana da distância da rebatida pelos alunos mostra que houve um decréscimo no resultado da execução da habilidade entre o pré-teste e o pós-teste.

A TABELA 4 apresenta a síntese dos valores calculados para o G1 nas três variáveis analisadas: padrão de movimento, características de desempenho e distância rebatida.

TABELA 4 - Síntese dos resultados do teste de Wilcoxon para o G1

Teste Wilcoxon						
	Estágio		Desempenho		Distância	
	Valor Calculado	P valor	Valor calculado	P Valor	Valor Calculado	P valor
G1	351	0,3271	438	0,0268	339,5	0,49

De acordo com os resultados do teste, o p-valor foi maior do que o nível de significância adotado para as variáveis estágio (padrão de movimento) e distância; ou seja, não houve diferença entre o pré-teste e o pós-teste. No entanto, o p-valor acerca da característica de desempenho foi menor do que 0,05, isto é, essa variável apresentou melhora estatisticamente significativa no pós-teste, evidenciando efeito de aprendizagem.

5.1.1.2 Resultados do Grupo 2 (GRDP)

O número de alunos do Grupo 2, distribuídos nos estágios 1, 2 e 3 em relação ao padrão de movimento e em cada característica de desempenho (1, 2 e 3), nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste, bem como o valor da moda para essas variáveis, estão apresentados na TABELA 5. Na TABELA 6 encontra-se o valor da mediana da distância rebatida do G1 nas mesmas tentativas.

TABELA 5 - Número de alunos do G2 em cada estágio para análise do padrão de movimento e nas características de desempenho, nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste e o valor da moda para cada variável

Grupo 2							
Pré-teste							
Estágio	T1	T2	T3	Desempenho	T1	T2	T3
1	27	27	27	1	19	13	14
2	2	2	2	2	0	1	2
3	0	0	0	3	10	15	13
Moda:	1			Moda:	1		
Pós-teste							
Estágio	T1	T2	T3	Desempenho	T1	T2	T3
1	4	3	3	1	8	8	10
2	18	19	17	2	0	1	1
3	7	7	9	3	21	20	18
Moda:	2			Moda:	3		

Observa-se, por meio da moda do padrão de movimento, que os alunos passaram do estágio inicial para o estágio elementar e que, com referência às características de desempenho, passaram do não acerto da bola para acerto da rebatida para frente.

TABELA 6 - Distância alcançada (mediana) pelos alunos do G2 nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste

Grupo 2			
Pré-teste			
Distância	T1	T2	T3
Mediana	0	0,5	0,5
Mediana das Tentativas			0,5
Pós-teste			
Distância	T1	T2	T3
Mediana	2	2	1
Mediana das Tentativas			2

O valor da mediana das tentativas indica a melhora no resultado da distância alcançada na rebatida da bola (de 0,5m para 2m).

A TABELA 7 apresenta a síntese dos valores calculados para o G2 nas três variáveis analisadas: padrão de movimento, características de desempenho e distância rebatida.

TABELA 7 - Síntese dos dados do teste de Wilcoxon para o G2 (GRDP)

Teste Wilcoxon						
	Estágio		Desempenho		Distância	
	Valor Calculado	P valor	Valor calculado	P Valor	Valor Calculado	P valor
G2	763	0,0001	551	0,009	629	0,0003

De acordo com os resultados apresentados, o p-valor foi menor do que o nível de significância adotado, em todas as três variáveis analisadas: padrão de movimento, características de desempenho e distância rebatida. Isto evidencia a ocorrência efetiva de aprendizagem nesse grupo.

5.1.1.3 Resultados do Grupo 3 (GRDM)

O número de alunos do Grupo 3, distribuídos nos estágios 1, 2 e 3 em relação ao padrão de movimento e nas características de desempenho, nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste, bem como o valor da moda para essas variáveis, estão apresentados na TABELA 8. A TABELA 9 mostra o valor da mediana da distância rebatida do G1 nas mesmas tentativas.

TABELA 8 - Número de alunos do G3 em cada estágio para análise do padrão de movimento e nas características de desempenho, nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste, e o valor da moda para cada variável

Grupo 3							
Pré-teste							
Estágio	T1	T2	T3	Desempenho	T1	T2	T3
1	25	24	22	1	12	14	11
2	4	5	7	2	0	0	1
3	0	0	0	3	17	15	17
Moda:	1			Moda:	3		
Pós-teste							
Estágio	T1	T2	T3	Desempenho	T1	T2	T3
1	22	22	20	1	13	10	8
2	5	6	8	2	0	0	0
3	2	1	1	3	16	19	21
Moda:	1			Moda:	3		

Observa-se que não houve alterações na moda do estágio para padrão de movimento e na moda das características do desempenho.

TABELA 9 - Distância rebatida (mediana) pelos alunos do G3 nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste

Grupo 3			
Pré-teste			
Distância	T1	T2	T3
Mediana	2	1	1
Mediana das Tentativas			1
Pós-teste			
Distância	T1	T2	T3
Mediana	2	2	2,5
Mediana das Tentativas			2

A mediana das tentativas indica que houve uma melhora na distância alcançada na rebatida de 1m para 2m.

A TABELA 10 apresenta a síntese dos valores calculados para o G3 nas três variáveis analisadas: padrão de movimento, características de desempenho e distância rebatida.

TABELA 10 - Síntese dos dados do teste de Wilcoxon para o G3 (GRDM)

Teste Wilcoxon						
	Estágio		Desempenho		Distância	
	Valor Calculado	P valor	Valor calculado	P Valor	Valor Calculado	P valor
G3	466,5	0,16	420	0,5	463,5	0,24

De acordo com os resultados, o p-valor foi maior do que o nível de significância adotado nas três variáveis: padrão de movimento, características de desempenho e distância rebatida. Dessa forma, foi possível inferir que não houve efeito de aprendizagem nesse grupo.

5.1.2 Questão 2

Para responder à questão 2 (*Dentro de cada grupo, como se comportaram os alunos - subgrupos organizados em conformidade com os resultados do pré-teste- com relação à mudança ou manutenção dos resultados entre os testes?*) utilizou-se o Teste de Kappa de Fleiss, para a análise das seguintes variáveis: padrão de movimento, características do desempenho e distância rebatida em metros.

Para tanto, os grupos foram redimensionados em subgrupos, ou agrupamentos. O critério de organização dos agrupamentos fundamentou-se na distribuição da variável distância durante o pré-teste. Especificamente, foram utilizados os quantis da distribuição amostral para a variável distância rebatida (mediana) (TABELA 11).

TABELA 11 - Distribuição amostral da medida da distância rebatida (mediana)

	Agrupamento 1	Agrupamento 2	Agrupamento 3
Grupo 1	Entre 0 e 1m	Entre 1,01 a 2m	>2m
Grupo 2	Entre 0 e 0,5m	Entre 0,51 a 1m	>1m
Grupo 3	Entre 0 e 1m	Entre 1,01 a 2m	>2m

O número de alunos por agrupamento no pré-teste não apresentou um equilíbrio entre as categorias, sendo que a maior concentração apareceu nos alunos com dificuldades acentuadas em realizar a tarefa motora (TABELA 12).

TABELA 12 - Número de alunos por agrupamentos, nas três variáveis, distribuídos a partir da mediana da distância rebatida

Sala 1																	
Padrão de movimento						Desempenho						Distância					
Pós- teste	Pré-teste					Pós- teste	Pré-teste					Pós- teste	Pré-teste				
	Agrupamento	1	2	3	Total		Agrupamento	1	2	3	Total		Agrupamento	1	2	3	Total
	1	22	1	0	23		1	3	7	0	10		1	11	2	0	13
	2	2	1	0	3		2	1	1	0	2		2	5	1	0	6
	3	0	0	0	0		3	4	10	0	14		3	3	4	0	7
	Total	24	2	0	26		Total	8	18	0	26		Total	19	7	0	26

5.1.2.1 Resultados do Grupo 1 (GRSD)

A TABELA 13 apresenta a síntese dos dados do teste Kappa para o G1 nas três variáveis analisadas.

TABELA 13 - Síntese do teste Kappa para o G1 (GRSD) nos agrupamentos 1, 2 e 3

		Teste Kappa								
		Estágio			Desempenho			Distância		
		Kappa	Valor do teste	P Valor	Kappa	Valor do teste	P Valor	Kappa	Valor do teste	P Valor
G1	Agrup 1	0,15	2,63	0,008	-0,002	-0,56	0,57	-0,04	-1,03	0,3
	Agrup 2	0,39	3,44	0,0005	-0,13	-1,6	0,1	-0,1	-1,3	0,19
	Agrup 3	0,04	0,21	0,82	-0,17	-1,26	0,2	-0,09	-0,66	0,5

Agrupamento 1

Considerando os resultados acima apresentados, foi possível inferir que não houve mudança na variável estágio (padrão de movimento). Entretanto, as variáveis características de desempenho e distância rebatida apresentaram uma mudança estatisticamente significativa.

Agrupamento 2

O agrupamento 2 apresentou um comportamento semelhante ao agrupamento 1, com a variável estágio não se alterando entre o pré-teste e o pós-teste e mostrando uma mudança estatisticamente significativa na característica de desempenho e na distância rebatida.

Agrupamento 3

O agrupamento 3 mostrou um comportamento completamente diferente dos demais, com melhora estatisticamente significativa em todas as variáveis: estágio, características de desempenho e distância rebatida.

5.1.2.2 Resultados do Grupo 2 (GRDP)

A TABELA 14 mostra a síntese dos dados do teste Kappa para o G1 nas três variáveis analisadas.

TABELA 14 - Síntese do teste Kappa para o G2 (GRDP) nos agrupamentos 1, 2 e 3

		Teste Kappa								
		Estágio			Desempenho			Distância		
		Kappa	Valor do teste	P Valor	Kappa	Valor do teste	P Valor	Kappa	Valor do teste	P Valor
G2	Agrup 1	0,01	0,21	0,82	-0,08	-1,49	0,13	-0,002	-0,04	0,96
	Agrup 2	0,28	3,79	0,0001	-0,05	-0,61	0,53	-0,04	-0,69	0,48
	Agrup 3	0,12	1,18	0,23	-0,15	-1,05	0,29	-0,14	-1,18	0,23

Agrupamento 1

O agrupamento 1 registrou uma melhora estatisticamente significativa em todas variáveis: estágio, características de desempenho e distância rebatida.

Agrupamento 2

O agrupamento 2 apresentou uma melhora estatisticamente significativa na característica de desempenho e na distância rebatida. Por sua vez, não houve mudanças na variável estágio.

Agrupamento 3

O agrupamento 3 registrou melhora estatisticamente significativa em todas as variáveis.

5.1.2.3 Resultados do Grupo 3 (GRDM)

Na TABELA 15 encontra-se a síntese dos dados do teste Kappa para o G1 nas três variáveis analisadas.

TABELA 15 - Síntese do teste Kappa para o G3 (GRDM) nos agrupamentos 1, 2 e 3

		Teste Kappa								
		Estágio			Desempenho			Distância		
		Kappa	Valor do teste	P Valor	Kappa	Valor do teste	P Valor	Kappa	Valor do teste	P Valor
G3	Agrup 1	0,36	6,19	0,00001	-0,07	-1,33	0,18	-0,02	-0,54	0,58
	Agrup 2	Nota*			-0,15	-1,35	0,17	-0,07	-0,82	0,411
	Agrup 3	0,56	6,81	0,00001	-0,09	-0,91	0,36	-0,02	-0,33	0,73

*Nota: Não é possível o cálculo para a variância do kappa, pois 100% dos alunos permaneceram no mesmo estágio.

Portanto, aceita-se a hipótese alternativa ($\kappa=1$).

Agrupamento 1

No agrupamento 1, a variável estágio não apresentou mudança; porém, as variáveis características de desempenho e distância rebatida apresentaram melhora estatisticamente significativa.

Agrupamento 2

No agrupamento 2, o estágio não apresentou variação, com todos os seus componentes mantendo-se no estágio 1 (Inicial), em todas as tentativas do pré-teste e do pós-teste. No entanto, as variáveis características de desempenho e distância rebatida apresentaram melhoras estatisticamente significantes nos resultados.

Agrupamento 3

No agrupamento 3, a variável estágio não apresentou mudança. Todavia, as variáveis características de desempenho e distância rebatida mostraram melhoras estatisticamente significantes nos resultados.

5.1.3 Questão 3

Para responder à questão 3 (*Em cada tarefa, houve diferença entre os três grupos no pós-teste?*), utilizou-se o Teste de Kruskal Wallis para análise dos seguintes componentes no pós-teste: moda do padrão de movimento e as características de desempenho e mediana da distância rebatida em metros. A TABELA 16 apresenta os resultados dos três grupos.

TABELA 16 - Resultados dos grupos 1, 2 e 3 para o teste Kruskal Wallis

Valor calculado	p-valor
Estágio	
37,39	0,0007
Desempenho	
0,9	0,63
Distância	
2,41	0,29

Os resultados da TABELA 16 apontam que o estágio diferiu de forma estatisticamente significativa no pós-teste. Para as outras variáveis (características de desempenho e distância rebatida), os três grupos apresentaram resultados semelhantes. Assim sendo, em conformidade com o resultado da variável estágio para padrão de movimento, buscou-se localizar na comparação dos três grupos as diferenças entre os mesmos (TABELA 17).

TABELA 17 - Comparação múltipla - variável estágio – grupos 1, 2 e 3

Comparação	Diferença	Valor crítico	Resultado
Grupo 1 Grupo 2	33,21	15,77	Grupo 1 e Grupo 2 diferem
Grupo 1 Grupo 3	6,55	15,77	Grupo 1 e Grupo 3 são iguais
Grupo 2 Grupo 3	26,65	15,33	Grupo 2 e Grupo 3 diferem

Dessa maneira, evidenciou-se que o grupo 2 apresentou diferença estatisticamente significativa em relação aos demais na variável estágio, para análise do padrão de movimento. Isto evidencia o efeito positivo da dica perceptiva na aquisição da habilidade rebater.

5.2 Habilidade motora driblar

5.2.1 Questão 1

Para responder à questão 1 (*Houve diferença de resultados em cada grupo entre o pré-teste e o pós-teste?*) utilizou-se o Teste de Wilcoxon, para análise dos seguintes componentes: moda do padrão de movimento, mediana do número de perda de controle da bola e mediana do tempo de realização do percurso (segundos), para cada grupo.

5.2.1.1 Resultados do Grupo 4 (GDSD)

O número de alunos do Grupo 4, distribuídos nos estágios 1, 2 e 3 em relação ao padrão de movimento, nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste, bem como o valor da moda da variável, estão apresentados na TABELA 18. A TABELA 19 mostra o valor das medianas do número de perdas de controle de bola e do tempo de realização do percurso.

TABELA 18 - Número de alunos do G4 em cada estágio nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste, para análise do padrão de movimento e o valor da moda da variável

Grupo 4			
Pré-teste			
Estágio	T1	T2	T3
1	25	25	25
2	1	1	1
3	0	0	0
Moda:	1		
Pós-teste			
Estágio	T1	T2	T3
1	23	23	24
2	3	3	2
3	0	0	0
Moda:	1		

O valor da moda indica que os alunos permaneceram no estágio 1 (inicial) na análise do padrão de movimento.

TABELA 19 - Valor da mediana do número de perdas de controle de bola e do tempo de realização do percurso dos alunos do G4 nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste

Grupo 4							
Pré-teste							
Controle de Bola	T1	T2	T3	Tempo	T1	T2	T3
Mediana	8	8	8	Mediana	41,5	39	42,5
Mediana das Tentativas			8	Mediana das Tentativas			41,5
Pós-teste							
Controle de Bola	T1	T2	T3	Tempo	T1	T2	T3
Mediana	7,5	7,5	8	Mediana	39,5	39,5	41
Mediana das Tentativas			7,5	Mediana das Tentativas			39,5

Os resultados das medianas caracterizam que houve uma ligeira diminuição no número de perdas de controle de bola, bem como no tempo de realização do percurso.

A TABELA 20 apresenta a síntese dos valores calculados para o G4 nas três variáveis analisadas: padrão de movimento, número de perdas do controle da bola e tempo de realização do percurso na habilidade driblar.

TABELA 20 - Síntese dos dados do teste de Wilcoxon para o G4 (GDSD)

Teste Wilcoxon						
	Estágio		Controle de bola		Tempo	
	Valor Calculado	P valor	Valor calculado	P Valor	Valor Calculado	P valor
G4	364	0,15	296	0,21	307	0,28

De acordo com os resultados, o p-valor foi maior do que o nível de significância adotado (0,05) para as variáveis estágio (padrão de movimento), número de perdas de controle da bola e tempo de realização do percurso. Dessa forma, é possível concluir que não se observou efeito de aprendizagem nesse grupo.

5.2.1.2 Resultados do Grupo 5 (GDDP)

O número de alunos do Grupo 5, distribuídos nos estágios 1, 2 e 3 em relação ao padrão de movimento, nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste, bem como o valor da moda da variável estão apresentados na TABELA 21. Na TABELA 22, observa-se o valor das medianas do número de perdas de controle de bola e do tempo de realização do percurso.

TABELA 21 - Número de alunos do G5 em cada estágio nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste, para análise do padrão de movimento e o valor da moda da variável

Grupo 5			
Pré-teste			
Estágio	T1	T2	T3
1	20	23	23
2	7	4	4
3	0	0	0
Moda: 1			
Pós-teste			
Estágio	T1	T2	T3
1	19	17	18
2	8	10	9
3	0	0	0
Moda: 2			

O valor da moda revela que houve alteração do estágio inicial para o estágio maduro na análise do padrão de movimento.

TABELA 22 - Valor da mediana do número de perdas de controle de bola e do tempo de realização do percurso dos alunos do G5 nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste

Grupo 5							
Pré-teste							
Controle de Bola	T1	T2	T3	Tempo	T1	T2	T3
Mediana	8	8	8	Mediana	42	44	45
Mediana das Tentativas			8	Mediana das Tentativas			44
Pós-teste							
Controle de Bola	T1	T2	T3	Tempo	T1	T2	T3
Mediana	5	6	6	Mediana	38	40	47
Mediana das Tentativas			6	Mediana das Tentativas			40

Os valores das medianas apontam que houve diminuição no número de perdas de controle de bola e no tempo de realização da tarefa.

A TABELA 23 apresenta a síntese dos valores calculados para o G5 nas três variáveis analisadas: padrão de movimento, número de perdas do controle da bola e tempo de realização do percurso na habilidade driblar.

TABELA 23 - Síntese dos dados do teste de Wilcoxon para o G5 (GDDP)

Teste Wilcoxon						
	Estágio		Controle de bola		Tempo	
	Valor Calculado	P valor	Valor calculado	P Valor	Valor Calculado	P valor
G5	432	0,057	288	0,09	322,5	0,23

De acordo com os resultados apresentados, o p-valor foi maior do que o nível de significância adotado (0,05) nas três variáveis: estágio, número de perdas de controle da bola e tempo de realização do percurso. Dessa forma, não se observou efeito de aprendizagem.

5.2.1.3 Resultados do Grupo 6 (GDDM)

O número de alunos do Grupo 6, distribuídos nos estágios 1, 2 e 3 em relação ao padrão de movimento, nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste, bem como o valor da moda da variável, estão apresentados na TABELA 24. A TABELA 25 mostra o valor das medianas do número de perdas de controle de bola e do tempo de realização do percurso.

TABELA 24 - Número de alunos do G6 em cada estágio nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste, para análise do padrão de movimento e o valor da moda da variável

Grupo 6			
Pré-teste			
Estágio	T1	T2	T3
1	22	23	22
2	5	5	6
3	1	0	0
Moda:	1		
Pós-teste			
Estágio	T1	T2	T3
1	9	7	7
2	17	18	17
3	2	3	4
Moda:	2		

O valor da moda indica que houve mudança do estágio inicial para o estágio elementar na habilidade driblar dos alunos.

TABELA 25 - Valor da mediana do número de perdas de controle de bola e do tempo de realização do percurso dos alunos do G6 nas três tentativas do pré-teste e do pós-teste

Grupo 6							
Pré-teste							
Controle de Bola	T1	T2	T3	Tempo	T1	T2	T3
Mediana	3,5	4,5	5	Mediana	32	34,5	36
Mediana das Tentativas			4,5	Mediana das Tentativas			34,5
Pós-teste							
Controle de Bola	T1	T2	T3	Tempo	T1	T2	T3
Mediana	1	1	1	Mediana	27,5	26,5	27,5
Mediana das Tentativas			1	Mediana das Tentativas			27,5

Os valores das medianas indicam que houve uma expressiva diminuição no número de perdas de controle de bola e no tempo de realização da tarefa.

A TABELA 26 apresenta a síntese dos valores calculados para o G6 nas três variáveis analisadas: padrão de movimento, número de perdas do controle da bola e tempo de realização do percurso na habilidade driblar.

TABELA 26 - Síntese dos dados do teste de Wilcoxon para o G6 (GDDM)

Teste Wilcoxon						
	Estágio		Controle de bola		Tempo	
	Valor Calculado	P valor	Valor calculado	P Valor	Valor Calculado	P valor
G6	597	0,0006	154,7	0,0004	252	0,01

De acordo com os resultados apresentados, o p-valor foi menor do que o nível de significância adotado nas três variáveis: padrão de movimento, número de perdas do controle da bola e tempo de realização do percurso. Essa melhora estatisticamente significativa nos resultados do pós-teste evidencia a ocorrência de aprendizagem nesse grupo.

5.2.2 Questão 2

Para responder à questão 2 (*Dentro de cada grupo, como se comportaram os alunos - subgrupos organizados em conformidade com os resultados do pré-teste - com relação a mudança ou manutenção dos resultados entre os testes?*) utilizou-se o Teste de Kappa de Fleiss, para análise das seguintes variáveis: padrão de movimento, número de perdas de controle da bola e tempo para realização do drible em segundos.

Para tanto, os grupos foram redimensionados em subgrupos ou agrupamentos. O critério de organização dos agrupamentos fundamentou-se na distribuição da variável tempo durante o pré-teste. Especificamente, foram utilizados os quantis da distribuição amostral para a variável tempo de realização do percurso (mediana) (TABELA 27).

TABELA 27 - Distribuição amostral da mediana do tempo de realização do percurso com o drible no pré-teste

	Agrupamento 1	Agrupamento 2	Agrupamento 3
Grupo 4	Mediana > 40s	Mediana entre 35s a 40s	Mediana < 35s
Grupo 5	Mediana > 50s	Mediana entre 35s a 50s	Mediana < 35s
Grupo 6	Mediana > 40s	Mediana entre 30s a 40s	Mediana < 30s

Nesse caso, o número de alunos por agrupamento na distribuição amostral da mediana do tempo no pré-teste apresenta um equilíbrio entre as categorias, nos três grupos (TABELA 28).

TABELA 28 - Número de alunos por agrupamento, referente ao tempo de realização do percurso (mediana) dos grupos 4, 5 e 6

	Agrupamento 1	Agrupamento 2	Agrupamento 3
Grupo 4	12	7	7
Grupo 5	8	12	7
Grupo 6	8	10	10

5.2.2.1 Resultados do Grupo 4 (GDSD)

A TABELA 29 apresenta a síntese dos dados do teste Kappa para o G4 nas três variáveis analisadas.

TABELA 29 - Síntese do teste Kappa para o G4 (GDSD) nos agrupamentos 1, 2 e 3

		Teste Kappa								
		Estágio			Desempenho			Distância		
		Kappa	Valor do teste	P Valor	Kappa	Valor do teste	P Valor	Kappa	Valor do teste	P Valor
G4	Agrup 1	Nota*			0,35	5,88	0,0001	-0,004	-0,04	0,96
	Agrup 2	0,16	1,67	0,048	0,11	1,58	0,11	-0,03	-0,5	0,61
	Agrup 3	0,63	6,48	0,0001	0,5	6,6	0,0001	0,007	0,09	0,92

*Nota: Não é possível o cálculo para a variância do kappa, pois 100% dos alunos permaneceram no mesmo estágio.

Portanto, aceita-se a hipótese alternativa ($\kappa=1$).

Agrupamento 1

Considerando os resultados acima, foi possível inferir que na variável estágio os alunos permaneceram com o mesmo padrão de movimento. Com relação ao número de perdas do controle da bola, também se observou que não houve mudanças ($\text{Kappa} = 1$). Entretanto, para a variável tempo de realização do percurso, verificou-se mudanças estatisticamente significantes nessa categoria.

Agrupamento 2

No agrupamento 2, observou-se que o estágio do padrão de movimento não apresentou melhora estatisticamente significativa, mas foram constatadas mudanças nas outras duas variáveis.

Agrupamento 3

No agrupamento 3 não houve mudanças no estágio do padrão de movimento e no número de perdas de bola. Contudo, na variável tempo de realização do percurso foi constatada melhora estatisticamente significativa.

5.2.2.2 Resultados do Grupo 5 (GDDP)

A TABELA 30 mostra a síntese dos dados do teste Kappa para o G1 nas três variáveis analisadas.

TABELA 30 - Síntese do teste Kappa para o G5 (GDDP) nos agrupamentos 1, 2 e 3

		Teste Kappa								
		Estágio			Desempenho			Distância		
		Kappa	Valor do teste	P Valor	Kappa	Valor do teste	P Valor	Kappa	Valor do teste	P Valor
G5	Agrup 1	0,56	6,17	0,0001	0,48	6,93	0,0001	0,06	0,96	0,22
	Agrup 2	0,21	2,85	0,004	0,22	4,17	0,00001	0,05	0,99	0,31
	Agrup 3	0,62	6,3	0,0001	0,11	1,39	0,16	0,15	1,77	0,077

Agrupamento 1

O agrupamento 1 mostrou uma melhora estatisticamente significativa na variável tempo de realização, contudo nas variáveis estágio e número de perdas de controle da bola não houve mudanças.

Agrupamento 2

No agrupamento 2, constatou-se, também, mudanças estatisticamente significantes na variável tempo de realização do percurso. Porém, nas variáveis estágio do padrão de movimento e número de perdas de controle da bola não se constatou mudança.

Agrupamento 3

O agrupamento 3 registrou uma melhora estatisticamente significativa no número de perdas de controle da bola e no tempo de realização do percurso. Contudo, no estágio do padrão de movimento não foram constatadas mudanças.

5.2.2.3 Resultados do Grupo 6 (GDDM)

A TABELA 31 apresenta a síntese dos dados do teste Kappa para o G1 nas três variáveis analisadas.

TABELA 31 - Síntese do teste Kappa para o G6 (GDDM) nos agrupamentos 1, 2 e 3

		Teste Kappa								
		Estágio			Desempenho			Distância		
		Kappa	Valor do teste	P Valor	Kappa	Valor do teste	P Valor	Kappa	Valor do teste	P Valor
G6	Agrup 1	0,16	1,77	0,07	0,09	1,41	0,15	0,002	0,03	0,96
	Agrup 2	0,05	0,7	0,48	0,12	1,91	0,055	-0,02	-0,32	0,74
	Agrup 3	0,24	4,04	0,0005	0,2	2,8	0,005	-0,07	-0,87	0,38

Agrupamento 1

No agrupamento 1, as variáveis número de perdas de controle da bola e tempo de realização do percurso apresentaram melhoras estatisticamente significantes nos resultados. Embora a variável estágio para padrão de movimento tenha apresentado alteração, a mesma não foi estatisticamente significativa.

Agrupamento 2

No agrupamento 2, as variáveis estágio do padrão de movimento e tempo de realização do percurso apresentaram melhoras estatisticamente significantes nos resultados. A

variável número de perdas de controle da bola apresentou ligeira alteração, estatisticamente significativa.

Agrupamento 3

No agrupamento 3, as variáveis estágio para padrão de movimento e número de perdas de controle da bola não apresentaram mudanças. Somente a variável tempo de realização do percurso apresentou melhora estatisticamente significativa.

5.2.3 Questão 3

Para responder à questão 3 (*Em cada tarefa, houve diferença entre os três grupos no pós-teste?*), utilizou-se o Teste de Kruskal Wallis, para análise dos seguintes componentes no pós- teste: moda do padrão de movimento e mediana do número de perdas de controle da bola e do tempo de realização do percurso em segundos. A TABELA 32 apresenta os resultados dos três grupos.

TABELA 32 - Resultados dos grupos 4, 5 e 6 para o teste Kruskal Wallis

Valor calculado	p-valor
Estágio	
21,9	0,00001
Controle de bola	
27,55	0,00001
Tempo de realização	
28,85	0,0005

De acordo com os dados da TABELA 32, os resultados apontam diferença no pós-teste. Assim sendo, buscou-se localizar, na comparação dos três grupos, em cada variável, as diferenças entre os mesmos (TABELAS 33, 34 e 35).

TABELA 33 - Comparação múltipla - variável estágio – grupos 4, 5 e 6

Comparação	Diferença	Valor crítico	Resultado
Grupo 4/ Grupo 5	8,5	15,47	Grupo 4 e Grupo 5 são iguais
Grupo 4/ Grupo 6	25,07	15,33	Grupo 4 e Grupo 6 diferem
Grupo 5/ Grupo 6	16,57	15,19	Grupo 5 e Grupo 6 diferem

TABELA 34 - Comparação múltipla - variável número de perdas de controle da bola – grupos 4, 5 e 6

Comparação	Diferença	Valor crítico	Resultado
Grupo 4/ Grupo 5	5,35	15,47	Grupo 4 e Grupo 5 são iguais
Grupo 4/ Grupo 6	31,04	15,33	Grupo 4 e Grupo 6 diferem
Grupo 5/ Grupo 6	25,7	15,19	Grupo 5 e Grupo 6 diferem

TABELA 35 - Comparação múltipla - variável tempo de realização do percurso – grupos 4, 5 e 6

Comparação	Diferença	Valor crítico	Resultado
Grupo 4/ Grupo 5	1,57	15,47	Grupo 4 e Grupo 5 são iguais
Grupo 4/ Grupo 6	28,67	15,33	Grupo 4 e Grupo 6 diferem
Grupo 5/ Grupo 6	30,24	15,19	Grupo 5 e Grupo 6 diferem

Os resultados evidenciaram a superioridade do grupo 6 em todas as variáveis analisadas, apontando o efeito positivo da dica motora na aquisição da habilidade driblar.

6 DISCUSSÃO

A discussão será feita por habilidade motora e com foco nas três questões que norteiam o estudo, seguida de uma síntese.

6.1 Habilidade motora rebater

Questão 1: Houve diferença de resultados em cada grupo entre o pré-teste e o pós-teste?

Com o teste Wilcoxon, buscou-se responder a essa questão para os três grupos estudados: G1 (GRSD), G2 (GRDP) e G3 (GRDM). No que se refere ao estágio para análise qualitativa do padrão de movimento, observou-se que os três grupos partiram de uma moda de alunos no estágio 1 (Inicial). Após o desenvolvimento das aulas, houve uma alteração nesse quadro a favor do G2, que passou de uma moda em estágio 1 para uma moda em estágio 2 (Elementar). Os demais grupos, G1 e G3, não apresentaram melhora nessa variável. No que se refere às características de desempenho, constatou-se uma ligeira alteração na moda do G1 e, principalmente, uma melhora na moda do G2. No G3 não se constatou diferença no resultado entre o pré-teste e o pós-teste. E, no que se refere a distância alcançada com a bola rebatida, constatou-se uma melhora na mediana apenas do G2. Nesse sentido, os resultados apontaram para uma resposta favorável a questão em estudo para o G2, ou seja, o grupo que recebeu dica perceptiva apresentou uma melhora em todas as variáveis entre o pré-teste e o pós-teste.

Esses resultados mostram que a dica verbal com foco de atenção para o aspecto perceptivo (“olho na bola”, destacando a importância de se focalizar a sua trajetória), foi mais eficiente para uma mudança nas três variáveis, entre o pré-teste e o pós-teste, após um período de aulas. Reportando-se ao modelo proposto por GENTILE (1972), a dica perceptiva parece ter favorecido o direcionamento da atenção seletiva para o elemento essencial da habilidade e assim facilitado, inicialmente, a obtenção da ideia do movimento a ser realizado e, subsequentemente, a melhoria do desempenho com a repetição das tentativas. O fato de a dica motora não ter influenciado positivamente a melhoria no padrão de movimento vem reforçar essa interpretação, contribuindo para o entendimento de que as dicas de aprendizagem, para serem efetivas, devem estar atreladas à especificidade da habilidade, particularmente focando o elemento essencial da mesma. Reforça essa interpretação o fato de o G1, que não recebeu nenhuma dica, ter demonstrado melhora em relação à característica de desempenho no pós-teste, enquanto o G3 não demonstrou essa melhora; ou seja, o fornecimento de dica que não foca o aspecto essencial da habilidade pode ser pior que a própria ausência de dica. O rebater, por se tratar de uma habilidade aberta, requer do executante o processamento de dados

perceptivos para uma tomada de decisão acertada acerca do momento correto para iniciar o movimento e assim atingir a bola no tempo e espaço adequados – *timing* coincidente, e não executar o movimento o mais rapidamente possível.

Questão 2: Dentro de cada grupo, como se comportaram os alunos (subgrupos organizados em conformidade com os resultados do pré-teste), com relação a mudança ou manutenção dos resultados entre os testes?

Com o Teste Kappa de Fleiss, buscou-se responder a essa questão para os três grupos estudados: G1 (GRSD), G2 (GRDP) e G3 (GRDM). No que se refere à variável estágio para o padrão de movimento, os agrupamentos 1, que correspondem aos alunos com resultados ruins com relação a mediana da distância no pré-teste, apresentaram a seguinte configuração: somente os alunos do G2 melhoraram no pós-teste. Nos agrupamentos 2, nenhum grupo apresentou melhora nos resultados finais; e nos agrupamentos 3, somente os grupos G1 e G2 apresentaram melhoras nos resultados finais.

Assim sendo, constatou-se que as alterações foram observadas no padrão de movimento do G1 e, principalmente, do G2. Como o maior número de alunos distribuídos nos quantis ficou no agrupamento 1, sendo que nele a única alteração observada foi no G2, destaca-se que os alunos com os piores resultados para a distância da bola rebatida no pré-teste foram favorecidos com o recebimento da dica verbal perceptiva para a mudança no padrão de movimento. O fato de o agrupamento 3 do grupo G1 (sem dica) ter melhorado, assim como o fato do G3 (dica motora) não ter apresentado melhora, pode ser interpretado no sentido da dica motora não ter efeito no padrão de movimento de alunos já em fase mais avançada da habilidade motora – inferida pela distância rebatida. O mesmo não pode ser dito em relação à dica perceptiva, visto que o G2 mostrou melhora significativa.

No que se refere às variáveis, característica de desempenho e distância rebatida, nos agrupamentos 1, 2 e 3, observou-se uma melhora em todos os grupos. Ou seja, após as aulas, constatou-se um maior êxito na tentativa de se acertar a bola com o bastão, bem como no resultado de rebatê-la para frente em direção ao alvo. Desse modo, a melhora nesses resultados não pode ser atribuída diretamente à diferença no delineamento dos grupos, mesmo porque o

teste de Wilcoxon não mostrou mudanças estatisticamente significantes para essas variáveis no G1 e no G3. Na verdade, observou-se que, após as tentativas de execução ao longo das cinco aulas, os alunos obtiveram melhor êxito em relação ao pré-teste, internamente em cada grupo, independente da distribuição amostral para o teste Kappa; porém, não foi estatisticamente significativo para alterar o valor da mediana da distância obtida no pré-teste.

Dessa maneira, os resultados para a questão 2 mostram que somente na variável estágio para o padrão de movimento foi possível detectar uma diferença entre os grupos em face dos agrupamentos. Nas demais variáveis, todos os grupos, em seus agrupamentos, apontaram uma melhora, ou seja, não dependeram do delineamento. Portanto, foi possível inferir que a dica verbal perceptiva favoreceu uma alteração no padrão de movimento, especialmente para os alunos que apresentavam mais dificuldades na tarefa.

Questão 3: Na tarefa rebater, houve diferença entre os grupos no pós-teste?

Com o Teste Kruskal Wallis, buscou-se responder a essa questão, comparando-se os três grupos estudados: G1 (GRSD), G2 (GRDP) e G3 (GRDM). No que se refere às variáveis analisadas, somente no estágio do padrão de movimento houve diferença entre os grupos, em que o G2 foi superior aos demais. Isso evidencia que a dica perceptiva, ao direcionar a atenção seletiva para o aspecto crítico da habilidade – trajetória da bola – desenvolve a habilidade perceptiva que, ao longo das tentativas, possibilita maior atenção ao aspecto qualitativo do padrão de movimento da habilidade.

Síntese da discussão em relação à habilidade motora rebater

Os resultados mostraram que o grupo que apresentou melhora estatisticamente significativa, nas três variáveis, foi o G2 (GRDP). Contudo, comparando-se os grupos no pós-teste, percebeu-se que a única variável em que se detectou diferença significativa foi no estágio para análise qualitativa do padrão de movimento, favorável ao G2. Esse resultado refletiu, de forma clara, as dificuldades encontradas pelos alunos de todos os grupos, constatadas no pré-teste, em que um grande contingente enquadrou-se no estágio 1 (Inicial) em relação ao padrão de movimento. Essa dificuldade evidenciava a falta de experiência

motora e, conseqüentemente, um repertório motor pobre para essa faixa etária na habilidade em questão.

No presente estudo, a habilidade foi escolhida em consonância com as características esperadas para o desenvolvimento motor dos alunos que frequentam as séries iniciais de escolarização do ensino fundamental (GALLAHUE & OZMUN, 2005; TANI, MANOEL, KOKUBUN & PROENÇA, 1988; TANI, 2008). Entretanto, no decorrer do processo, verificou-se que a dificuldade para a execução da habilidade rebater residia, inicialmente, na possibilidade de os alunos acertarem a bola com o taco. Essa dificuldade confirmou a descrição encontrada na literatura: habilidade manipulativa caracterizada por uma ação em que o objeto aproxima-se do corpo do indivíduo que deverá interromper ou mudar a trajetória do mesmo (TANI, MANOEL, KOKUBUN & PROENÇA, 1988). Isto é, uma habilidade em que o timing coincidente – integração do rastreamento visual da bola e o golpeamento da mesma com o implemento – consistia no ponto crucial das dificuldades motoras enfrentadas na tarefa.

Em suma, consideradas as peculiaridades no que se refere à amostra, à habilidade e às características metodológicas do estudo, os resultados confirmam em parte a hipótese de estudo de que a dica verbal perceptiva é mais eficaz na aprendizagem da habilidade motora rebater. Essa confirmação parcial se deve ao fato de não terem sido encontradas diferenças significativas nas outras duas variáveis que não o padrão de movimento. Todavia, ressalta-se que o G2 não demonstrou ser inferior em nenhuma das variáveis analisadas, comparativamente ao G1 e ao G3.

Respeitando os limites de generalização que os resultados permitem, as seguintes observações e interpretações são possíveis no que se refere às suas implicações no desenvolvimento da EFE.

Com a utilização da dica verbal perceptiva, revelou-se a possibilidade de os alunos do G2 encontrarem mais facilidade em canalizar a atenção para a obtenção da ideia do movimento (GENTILE, 1972), para a execução da habilidade (LADEWIG, CIDADE & LADWIG, 2001) e, com a prática, para avançarem em direção aos ajustes necessários no

desempenho, refletido na melhora do padrão de movimento (SCHMIDT, 1993; MAGILL, 2000; SCHMIDT & WRISBERG, 2001; GALLAGHER, FRENCH, THOMAS & THOMAS, 1993; LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001; VALENTINI & TOIGO, 2004; MEDINA, 2007; LANDIN, 1994; FREUDENHEIM, IWAMIZU & SANTOS, 2008).

Dessa maneira, a dica verbal perceptiva funcionou como um conhecimento que orientou os alunos sobre como melhorar o movimento na perspectiva da aprendizagem do movimento (TANI, 1991, 1998b, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004), permitindo uma resposta para a questão *o que se deve saber fazer?* (ZABALA, 1998). Assim, no que se refere à aprendizagem do movimento, constatou-se que os alunos não apenas executaram o ato motor do rebater, como também foram levados a refletir, organizar, decidir e agir mediante o conhecimento recebido em forma de dica (TANI, 2007). A dica verbal perceptiva configurou-se como um conteúdo de ensino, na medida em que representou um saber que favoreceu, aos alunos, participarem na tarefa com uma melhora no desempenho (COLL, POZO, SARABIA & VALLS, 2000). Esse conteúdo de ensino permitiu a priorização e a organização de ações, com vistas à aquisição da habilidade motora, atribuindo sentidos e significados aos movimentos na construção desse conhecimento (COLL, 1994), isto é, a vislumbrarem o como aprender determinado movimento (TANI, 1991, 1998b, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004).

Tais inferências evidenciaram-se na fala da professora em seu diário de bordo (Anexo III), em que se apontaram os progressos e as necessidades observadas nos alunos no decorrer das cinco aulas. No G1, a professora relatou a dificuldade dos alunos em manusear o bastão, em obter a ideia do movimento e, na falta da dica, prestar atenção ao trajeto da bola. Em relação ao G3, a professora relatou a importância da dica verbal motora em comparação ao grupo sem dica; porém, apesar de considerar a dica motora necessária, não destacou que a mesma fosse relevante para aquele momento inicial da aprendizagem. E, em relação ao G2, a professora relatou um acontecimento que parece ter corroborado para a melhora no padrão de movimento: com o fornecimento da dica verbal perceptiva, canalizou-se a atenção à trajetória da bola, e houve também a percepção dos colegas do grupo em relação ao êxito do movimento do aluno X, executando a ação com afastamento antero-posterior das pernas. Destacou que essa percepção do grupo funcionou como uma dica visual, atraindo a atenção dos colegas, de

modo que passaram a imitá-la e utilizá-la em forma de uma autofala ou autoconversa nas atividades (KONUKMAN & PETRAKIS, 2001; LANDIN, 1994). Dessa maneira, nota-se também que a intervenção da professora foi fundamental para promover o “diálogo” entre os alunos, ressaltando a dica fornecida e enfatizando as descobertas por eles realizadas (COLL, 1994).

A sequência de movimentos para a habilidade rebater foi demonstrada pela professora, desde o pré-teste, e reforçada a partir do momento em que o aluno *X* obteve melhor resultado na prática, ajudando os seus colegas a canalizarem a atenção para o aspecto postural da ação. Esse fato reforçou a ideia da necessidade de o professor levantar as características prioritárias para a realização de determinada habilidade motora, fornecendo pistas que direcionem os alunos a focarem os aspectos essenciais da habilidade. Em conformidade com o relato da professora em relação ao G2, a dica contribuiu também como um instrumento para estimular a autofala pelos próprios alunos. Como foi discutido na revisão de literatura, a autofala favoreceu uma melhora no padrão de movimento e na focalização da atenção para a resposta (LANDIN, CUTTON & MacDONALD, 1991; LANDIN & MacDONALD, 1990) e levou a um melhor escore no padrão de movimento (CUTTON & LANDIN, 1994).

A relevância atribuída pelos alunos às dicas de aprendizagem pode ser observada nos registros dos mesmos (ANEXO II). Nos registros iconográficos, constatou-se o interesse em descrever o rebater por meio do desenho. No que se refere às especificidades de cada grupo, destacaram-se os seguintes aspectos: no G1, os alunos aplicaram ao desenho uma explicação para a atividade, caracterizada por rebater a bola com o taco; no G2, os alunos apresentaram por escrito, unanimemente, a dica verbal perceptiva “olho na bola” e, em dois desenhos encontrou-se a indicação da autodica perceptiva com relação ao afastamento antero-posterior das pernas, ressaltando que essas informações faziam parte do aprendizado. No G3, constatou-se a aplicação da dica motora nos desenhos “rebater com o máximo de velocidade”, de modo a enfatizar que essa informação fazia parte do aprendizado. Dessa maneira, foi possível observar que as dicas verbais, independentemente do foco de atenção perceptivo ou motor, configuraram-se como importantes fontes de informação que marcam a aprendizagem do movimento, carregando elementos essenciais para que os alunos pudessem entender o como aprender a referida habilidade motora (TANI, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004).

6.2 Habilidade motora driblar

Questão 1: Houve diferença de resultados em cada grupo entre o pré-teste e o pós teste?

Com o teste Wilcoxon, buscou-se resposta a essa questão para os três grupos estudados: G4 (GDSD), G5 (GDDP) e G6 (GDDM). No que se refere ao estágio para análise do padrão de movimento, observou-se que os três grupos partiram de uma moda de alunos no estágio 1 (Inicial). Após o desenvolvimento das aulas, ocorreu uma alteração nesse quadro a favor do G6, que passou de uma moda em estágio 1 para uma moda em estágio 2 (Elementar). Os grupos G4 e G5 não apresentaram melhora nessa variável. No que se refere ao número de perdas de controle da bola, constatou-se uma melhora apenas na mediana do G6. Da mesma forma, no que se refere ao tempo utilizado para percorrer o trajeto, constatou-se uma melhora na mediana somente no G6. Esses resultados mostram uma resposta favorável à questão para o G6, evidenciando o efeito positivo da dica motora na aquisição da habilidade driblar. Em outras palavras, nessa habilidade em que o objeto bola está sob domínio direto do aluno, a dica com foco de atenção para o aspecto motor (“empurrar a bola na altura da cintura”, destacando-se a importância de se impulsioná-la, mantendo-a numa mesma altura, ao invés de dar tapas), foi mais eficiente para uma mudança nas três variáveis, após um período de aulas. Reportando-se ao modelo proposto por GENTILE (1972) para a explicação dos estágios de aquisição de habilidades, a dica motora parece ter favorecido a canalização da atenção para a construção da ideia de movimento, ou seja, uma compreensão a respeito de como se deveria fazer para executar a ação, o que refletiu numa melhora do desempenho na atividade.

O fato de a dica perceptiva não ter influenciado positivamente a melhoria no padrão de movimento vem reforçar essa interpretação, contribuindo para o entendimento de que as dicas de aprendizagem, para serem efetivas, devem estar atreladas à especificidade da habilidade, particularmente focando o elemento essencial da mesma. O driblar, praticado neste estudo como uma habilidade fechada, requer do executante atenção ao controle de movimentos, de forma que a dica sobre a forma de execução dos mesmos contribua para a sua aquisição.

Questão 2: Dentro de cada grupo, como se comportaram os alunos (subgrupos organizados em conformidade com os resultados do pré-teste), com relação a mudança ou manutenção dos resultados entre os testes?

Com o Teste Kappa de Fleiss, buscou-se responder a essa questão para os três grupos estudados: G4 (GDSD), G5 (GDDP) e G6 (GDDM). No que se refere à variável estágio para o padrão de movimento dos agrupamentos 1 dos três grupos, que corresponderam aos alunos que obtiveram resultados abaixo do esperado na mediana do tempo de realização do percurso no pré-teste, apenas o G6 melhorou no pós-teste. O mesmo ocorreu com os agrupamentos 2. Nos agrupamentos 3, nenhum grupo apresentou melhora em relação ao pré-teste.

Assim sendo, constatou-se que a dica motora tem efeito facilitador na aquisição do driblar, especialmente para alunos com nível baixo e médio de habilidade, os quais ainda encontram dificuldades na compreensão do que necessita ser feito para ter sucesso na execução. Para os mais habilidosos, esse efeito parece diluir-se, pois os resultados mostraram que não houve diferença – inclusive no G6, que apresentou melhora nos dois outros agrupamentos. Esses resultados reforçam a interpretação de que a dica motora parece ter favorecido a canalização da atenção para a construção da ideia de movimento, ou seja, possibilitando uma compreensão a respeito de como se deveria fazer para executar a ação.

No que se refere à variável número de perda de controle da bola, os agrupamentos 1 dos grupos G4 e G5 não apresentaram melhoras nos resultados. Nos agrupamentos 2, os grupos G4 e G6 melhoraram, e nos agrupamentos 3, apenas o G5 apresentou melhora. Desse modo, observou-se que, para essa variável, a melhora dos resultados independeu do recebimento da dica verbal de aprendizagem pelos agrupamentos. Todavia, é oportuno ressaltar que a melhora no resultado do grupo como um todo e em dois agrupamentos, somente foi observada no G6, conforme já discutido.

No que se refere à variável tempo de realização do percurso, os agrupamentos 1 de todos os grupos apresentaram melhora nos resultados. Nos agrupamentos 2 e 3, todos os grupos, também melhoraram. Nesse sentido, o fornecimento das dicas verbais de

aprendizagem favoreceu a melhora em praticamente todos os agrupamentos, independente dos grupos específicos a que pertenciam. No geral, os grupos G4 e G6 apresentaram mudanças mais significativas nessa variável.

Dessa maneira, os resultados para a questão 2 mostraram que somente na variável estágio para o padrão de movimento foi possível detectar uma diferença mais clara entre os grupos, em face dos agrupamentos. Nas demais variáveis, os grupos, em seus agrupamentos, apresentaram uma melhora. Dentro das limitações quanto à generalização dos resultados, no que se refere a suas implicações no desenvolvimento da EFE, pode-se afirmar que a dica verbal motora favoreceu uma alteração no padrão de movimento de aproximadamente 2/3 dos alunos, o que permite concebê-la como um conhecimento significativo para a aprendizagem do movimento a ser ensinado no contexto escolar.

Questão 3: Na tarefa driblar, houve diferença entre os grupos no pós teste?

Com o Teste Kruskal Wallis, buscou-se responder a essa questão para os três grupos estudados: G4 (GDSD), G5 (GDDP) e G6 (GDDM). Em todas as variáveis analisadas – padrão de movimento, número de perdas de controle da bola e tempo de realização do percurso – houve diferença nos resultados do pós-teste, em pelo menos um grupo. Assim, com base na comparação múltipla das variáveis entre os três grupos, constatou-se novamente que o G6 diferiu dos demais, ou seja, o grupo que recebeu a dica motora foi mais eficiente, corroborando a interpretação de que ela se constitui um conhecimento que facilita o aluno a compreender o que deve ser feito para atingir a meta (SCHMIDT, 1993; SCHMIDT & WRISBERG, 2001; PÚBLIO, TANI & MANOEL, 1995; FREUDENHEIM, IWAMIZU & SANTOS, 2008).

Síntese da discussão em relação à habilidade motora driblar

Os resultados mostraram que somente o G6 (GDDM) melhorou em todas as variáveis analisadas: estágio para padrão de movimento, número de perdas de controle da bola e tempo de realização do percurso. Destaca-se que a melhora foi observada não apenas internamente no grupo entre o pré-teste e o pós-teste, como também na comparação com os

demais grupos. Esses dados apontam para o fato de que a dica motora promoveu uma compreensão daquilo que deveria ser feito para a execução do movimento e, à medida que os alunos passaram a apresentar melhor domínio e controle da bola, provocou melhora também nas demais variáveis, isto é, melhora na direção da obtenção da meta (SCHMIDT, 1993; SCHMIDT & WRISBERG, 2001; PÚBLIO, TANI & MANOEL, 1995; FREUDENHEIM, IWAMIZU & SANTOS, 2008).

Ressalte-se que no pré-teste foi encontrado um grande contingente de alunos no estágio 1 (Inicial), em relação ao padrão de movimento, bem como muita dificuldade em realizar a tarefa com velocidade. No transcorrer do experimento, observou-se que essas dificuldades eram devidas à falta de experiência motora e, conseqüentemente, de repertório motor pobre em relação ao esperado para essa faixa etária. Assim como no rebater, a atividade foi proposta em consonância com as características esperadas para o desenvolvimento motor dos alunos que frequentam as séries iniciais de escolarização do ensino fundamental (GALLAHUE & OZMUN, 2005; TANI, MANOEL, KOKUBUN & PROENÇA, 1988; TANI, 2008). No entanto, verificou-se no decorrer do processo que a dificuldade com a habilidade driblar residia, inicialmente, no movimento de impulsionar a bola em direção ao solo.

Desse modo, analisando-se o comportamento motor dos alunos, percebeu-se que esse aspecto da tarefa impedia o sucesso na obtenção da meta, que era impulsionar a bola ao solo, manter o controle sobre a mesma na altura do quadril (domínio de bola) e deslocar-se driblando por um espaço demarcado com obstáculos a serem contornados e com mudança de direção, no menor tempo possível. Nesse sentido, o movimento de impulsionar a bola contra o solo, ao invés de empregar-lhe tapas, foi diagnosticado como o ponto inicial mais relevante das dificuldades a serem enfrentadas na tarefa.

Com a utilização da dica verbal motora, revelou-se a possibilidade de os alunos do G6 encontrarem mais facilidades para canalizar a atenção, efetivamente, ao que deveriam fazer na execução da habilidade (LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001), captando a ideia do próprio movimento (GENTILE, 1972). Assim, encontraram alternativas para solucionar a dificuldade inicial – impulsionar a bola contra o solo – evoluindo na aquisição de

um melhor padrão de movimento e, conseqüentemente, reduzindo o número de perdas de controle da bola e, assim, diminuindo o tempo para realização do percurso.

A dica verbal motora parece ter despertado uma atenção especial para o aspecto inicial relacionado à execução do movimento, funcionando como um recurso que conduziu os alunos ao elemento essencial do movimento, ou seja, a ação de impulsionar a bola ao solo (MAGILL, 2000). Em outras palavras, a dica permitiu a canalização da atenção que, por sua vez, oportunizou uma melhora no padrão de movimento, resultando em melhora do desempenho (SCHMIDT, 1993; MAGILL, 2000; SCHMIDT & WRISBERG, 2001; GALLAGHER, FRENCH, THOMAS & THOMAS, 1993; LADEWIG, CIDADE & LADEWIG, 2001; VALENTINI & TOIGO, 2004; MEDINA, 2007; LANDIN, 1994; FREUDENHEIM, IWAMIZU & SANTOS, 2008).

Nesse sentido, a dica funcionou como uma informação que orientou os alunos na aprendizagem do movimento (TANI, 1991, 1998b, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004), facilitando a aprendizagem procedimental (COLL, POZO, SARABIA & VALLS, 2000), ou seja, a construção da resposta para a questão *o que se deve saber fazer?* (ZABALA, 1998). Assim, no que se refere à aprendizagem do movimento, constatou-se que os alunos não apenas executaram o ato motor do driblar, como também foram levados a refletir, organizar, decidir e agir mediante o recebimento da dica (TANI, 2007). A dica verbal motora configurou-se como um conteúdo de ensino, na medida em que permitiu a priorização e a organização de ações, com vistas à aquisição da habilidade motora driblar, atribuindo sentidos e significados aos movimentos, na construção desse conhecimento (COLL, 1994, BUCHANAN & BRIGGS, 1998).

Tais inferências evidenciaram-se na fala da professora em seu diário de bordo (ANEXO III), em que se apontaram os progressos e as necessidades observadas nos alunos, no decorrer das cinco aulas. No G4, a professora relatou a dificuldade dos alunos em impulsionar a bola ao solo, bem como a tendência a dar tapas e perder o controle sobre a mesma; ou seja, os alunos não conseguiram construir uma ideia do movimento, sendo a ausência da dica um fator primordial para esse objetivo. No G5, a professora relatou a não eficiência, naquele momento, da dica perceptiva, pois os alunos continuavam a prestar atenção na bola e não resolviam o problema da ação de dar tapas nela, perdendo o controle do objeto, denotando que

a dica não foi relevante para aquele momento inicial da aprendizagem. Assim, entendeu-se que a dica perceptiva não canalizou a atenção para a informação que carregava, pois, apesar de se configurar como uma necessidade para desenvolvimento da tarefa, a solicitação primária para execução da habilidade demandava uma informação que ajudasse na dificuldade motora inicial da ação do drible. No G6, a professora relatou o processo gradual de melhora no desenvolvimento da habilidade; destacou quatro alunos que permaneceram com dificuldades, ao longo das cinco aulas, o que provavelmente refletiu a necessidade de passarem por mais tempo de prática e/ou receberem mais informações para suprirem suas dificuldades iniciais e sua baixa experiência de repertório motor. Assim, a professora registrou a influência positiva da dica motora para a maioria dos alunos do grupo.

Assim, em conformidade com o relato da professora, a dica verbal motora desempenhou um importante papel na aprendizagem, da mesma forma que nos estudos relatados na literatura: a dica verbal levando a uma melhora no desempenho de habilidades (parada de mão e rolamento para frente) na aula de EFE, auxiliando, também, no bloqueio de estímulos irrelevantes no ambiente (MASSER, 1993). O fornecimento das dicas pode ser entendido como conhecimento que permite, aos alunos, vislumbrarem o como aprender o movimento, possibilitando a sua utilização em outras situações de envolvimento com a cultura de movimento, além do ambiente escolar (TANI, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004).

A relevância atribuída pelos alunos às dicas de aprendizagem pode ser observada nos registros dos mesmos (ANEXO II). De um modo geral, constataram-se nos registros iconográficos, diferenças entre os grupos em descrever as atividades por meio do desenho: no G4, os alunos aplicaram ao desenho uma explicação sobre o tema das aulas, caracterizada por “eu aprendi a driblar”; no G5, os alunos apresentaram por escrito, a dica verbal perceptiva “olho no espaço”; e no G6 constatou-se a aplicação da dica motora nos desenhos “empurrar a bola na altura da cintura”, de modo a ressaltar que essa informação fazia parte do aprendizado. Dessa maneira, foi possível observar que as dicas verbais, independentemente do foco de atenção perceptivo ou motor, configuraram-se como importantes fontes de informação que marcam a aprendizagem do movimento, carregando elementos essenciais para que os alunos pudessem entender a como aprender a referida habilidade motora (TANI, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004).

Em suma, os resultados foram favoráveis à hipótese de estudo de que a dica verbal motora seria mais eficaz na aprendizagem da habilidade driblar, em comparação à dica perceptiva e à ausência de dica. Os resultados permitiram, também, a inferência sobre a possibilidade desses conteúdos se constituírem em elementos do conhecimento procedimental (TANI, SANTOS & MEIRA JÚNIOR, 2006) que canalizam a atenção para uma aprendizagem significativa do movimento (COLL, 1994). Na aprendizagem do movimento, relativa ao driblar, os alunos executaram não apenas o gesto motor, como também refletiram, decidiram e agiram na busca da meta, caracterizando um processo de solução de problemas motores (TANI, 2007, 2008; TANI & MANOEL, 2004). Isto é um indicativo de que a dica se configura como um saber escolar que permite a construção de um conhecimento significativo para a aprendizagem do movimento, possibilitando aos alunos canalizarem a atenção para o aspecto essencial da habilidade motora. Esse conhecimento aprendido na EFE poderá ser utilizado em outras situações cotidianas de prática da cultura de movimento envolvendo esse tipo de habilidade.

7 CONCLUSÃO

O objetivo do estudo foi investigar o efeito das dicas verbais como conteúdo de ensino na EFE, na aquisição de duas habilidades motoras manipulativas distintas quanto à demanda de processamento – rebater e driblar – com foco de atenção nos aspectos perceptivo e motor. Respeitados os limites na generalização dos resultados, em razão das peculiaridades no que se refere à amostra, à habilidade, às características metodológicas do estudo e ao tipo de pesquisa, as principais conclusões do estudo são as seguintes:

- a) O efeito das dicas depende da sua relação com a especificidade da tarefa no que se refere à demanda de processamento, ou seja: em uma habilidade aberta como o rebater, em que a demanda perceptiva é maior, a dica perceptiva é mais efetiva que a motora; por outro lado, em uma habilidade cuja demanda maior se encontra no aspecto motor, como no driblar, a dica motora é mais efetiva; esses efeitos são mais observados na melhoria do padrão de movimento, em ambas as habilidades.

- b) Além de estarem atreladas à especificidade da tarefa, as dicas devem focar o elemento essencial da habilidade motora.
- c) O oferecimento de dicas que não mantêm relação com a demanda específica da tarefa tem efeito semelhante ao seu não oferecimento.
- d) A dica funciona como um conhecimento que orienta os alunos sobre como melhorar a qualidade do movimento, ou seja, como aprender a habilidade motora, canalizando a atenção para o aspecto essencial da mesma.
- e) A dica se configura como um saber escolar, cujo ensino contribui para que o aluno construa um conhecimento significativo para a aprendizagem do movimento; esse conhecimento, aprendido na EFE, poderá ser utilizado em outras situações de prática da cultura de movimento para além do ambiente escolar, envolvendo esse tipo de habilidade.
- f) O ensino das dicas de aprendizagem pode se tornar em um dos conteúdos privilegiados da EFE, especialmente quando se considera a realidade do sistema de ensino quanto a dias e horas de aula semanais, número de alunos por classe, espaços e materiais didáticos disponíveis – fatores que dificultam o alcance do outro objetivo relacionado com a aprendizagem do movimento, que é melhorar a qualidade do movimento durante as próprias aulas.
- g) Considerando a promoção da aprendizagem do movimento como de inteira responsabilidade da EFE e o potencial das dicas verbais de aprendizagem de se constituírem importantes conhecimentos sobre como melhorar a qualidade do movimento, ressalta-se a necessidade de se realizar mais pesquisas com uma variedade de habilidades, em diferentes populações escolares, com vistas à estruturação de um corpo de conhecimentos para compor um currículo e contribuir para o seu desenvolvimento como uma disciplina escolar.

REFERÊNCIAS

ABERNETHY, B. The effects of age and expertise upon perceptual skill development in a racket sport. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.59, p.210-221, 1988.

_____. Attention. In: SINGER, R.; MURPHEY, M.; TENNANT, L.K. (Ed.). **Handbook of Research on Sport Psychology**. New York: Mcmillan Publ., 1993. p.127-170.

ABERNETHY, B.; RUSSELL, D.G. Expert-novice differences in an applied selective attention task. **Journal of Sport Psychology**, v.9, p.326-345, 1987.

ADAMS, J.A. A closed loop theory of motor learning. **Journal of Motor Behavior**, v.3, n.3, p.111-150, 1971.

ALLARD, F.; BURNETT, N. Skill in sport. **Canadian Journal of Psychology**, v.2, p.14-21, 1985.

ALLARD, F.; GRAHAM, S.; PAARSULA, M.E. Perception in sport: basketball. **Journal of Sport Psychology**, v.2, p.15-21, 1980.

ALLARD, F.; STARKES, J. Perception in sport. **Canadian Journal of Psychology**, v.2, p.22-23, 1980.

ANASTASIOU, L.G.C. **Processos de Ensino na Universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville: UNIVILLE, 2006.

ARROYO, M.; FARIA, J.R.; TEIXEIRA, C.C.; DEBS, D.; ROSA, A.C.; MELO, L.R.; SANTOS, R.C.; PEREIRA, M.R.S.; MARQUES, D.N.; BORGES, R.F. Transitando entre o formal e o informal: um relato sobre a formação de educadores musicais. In: SIMPÓSIO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO MUSICAL, 7, 2000, Londrina. **Anais**, 2000, p.77-90.

BARD, C.; FLEURY, M. Considering eye movement as a predictor of attainment. In: COCKERILL, I.M.; MacGILLIVARY, W.W. (Ed.). **Vision and Sports**. Cheltenham: Stanley Thomas, 1981, p.28-41.

_____. Analysis of visual search activity during sport problem situations. **Journal of Human Movement Studies**, v.3, p.214-222, 1976.

BERTOLDI, A.L.S. **A Influência do Uso de Dicas de Aprendizagem na Percepção Corporal de Crianças Portadoras de Deficiência Motora**. 2004. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

BETTI, M. **Educação Física e Sociedade**. São Paulo: Editora Movimento, 1991.

BRASIL. Lei n. 9394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

BUCHANAN, A.M.; BRIGGS, J. Making cues meaningful: a guide for creating your own. **Teaching Elementary Physical Education**, v.8, p.16-18, May., 1998.

CAMPOS, W.; GALLAGHER, J.D. Knowledge Base and Sport Skill Performance. In: ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN ALLIANCE FOR HEALTH, PHYSICAL EDUCATION, RECREATION AND DANCE. 1991, **Proceedings**, San Francisco, 1991.

CARROL, W.R.; BANDURA, A. Representational guidance of action production in observational learning: a casual analysis. **Journal of Motor Behavior**, v.22, n.1, p.85-97, 1990.

CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM EDUCAÇÃO, CULTURA E AÇÃO COMUNITÁRIA. **Raízes e Asas**. São Paulo, 1994.

CIDADE, R.E.; LADEWIG, I.; TAVARES, M.C.; LEITÃO, T. O uso de dicas no tênis de campo com uma criança portadora da Síndrome de Down. Um estudo de caso. IV Congresso Latino Americano da ICHPER-SD, 4, 1988. Quito. **Anais**, Quito: ICHPER-SD, 1998, p.33-36.

COLL, C.; MARTIN, E. **Aprender Conteúdos & Desenvolver Capacidades**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2004.

COLL, C.; POZO, J.I.; SARABIA, B.; VALSS, E. **Os Conteúdos na Reforma: ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

COLL, C. **Aprendizagem Escolar e Construção do Conhecimento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

CORRÊA, S.C.P.; ARAÚJO, P.F.; CORRÊA, U.C. Efeitos de dicas visuais na aprendizagem do nado crawl para alunos surdos. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v.6, n.3, p.281-293, set/dez, 2006.

CUTTON, D.M.; LANDIN, D. The effects of a cognitive learning strategy and augmented feedback on learning the tennis forehand. ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN ALLIANCE FOR HEALTH, PHYSICAL EDUCATION, RECREATION, AND DANCE. Denver. **Proceedings**, 1994, Dever: AAHPERD, 1994.

DAÓLIO, J. **Da cultura do corpo**. Campinas, SP: Papirus, 1995.

DELRIO, L. **Content Knowledge**: Its influence on baseball performance at four age levels. 1989. Ph.D. Thesis. - University of Pittsburgh, 1989. Unpublished doctoral' thesis.

FERRAZ, O.L. Educação física escolar: conhecimento e especificidade – a questão da pré escola. **Revista Paulista de Educação Física**, n.2, supl.2, p.16-22, 1996.

FERRAZ, O.L.; MACEDO, L. Reflexões de professores sobre a educação física na educação infantil incluindo o referencial curricular nacional. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.15, n.1, p.83-102, jan/jun, 2001.

FITTS, P.M.; POSNER, M.I. **Human Performance**. Belmont, CA: Brooks / Cole, 1967.

FREIRE, J.B. **Educação de Corpo Inteiro**: teoria e prática da educação física. São Paulo: Editora Scipione, 1989.

FRENCH, K.E.; THOMAS, J.R. The relation of knowledge development to children's basketball performance. **Journal of Sport Psychology**, v.9, p.15-32, 1987.

FREUDENHEIM, A.M.; IWAMIZU, J.S.; SANTOS, S. Da pesquisa sobre instrução à intervenção profissional. In: CORRÊA, U.C. **Pesquisa em Comportamento Motor**: a intervenção profissional em perspectiva. São Paulo: EFP/EEFEUSP, 2008, p.231-239.

FREUDENHEIM, A.M. Estabilidade e variabilidade na aquisição de habilidades motoras. In: TANI, G. (Editor). **Comportamento Motor: aprendizagem e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005, p.117-128.

FRONSKE, H. What are teaching cues? In: FRONSKE, H. **Teaching Cues for Sport Skills**. Boston: Allyn and Bacon, 2001, p.1-10.

GALLAGHER, J.D.; FRENCH, K.E.; THOMAS, K.; THOMAS, J.R. Expertise in Youth Sport: The relationship between knowledge and skill. In: SMOLL, F.L; SMITH, R.E. **Children and Youth in Sport: a biopsychosocial perspective**. Indianapolis: Brown & Benchmark Publ., 1993, p.338-358.

GALLAHUE, D.L.; DONNELLY, F.C. **Educação Física Desenvolvimentista para todas as Crianças**. 4 ed., São Paulo: Phorte, 2008.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3 ed., São Paulo: Phorte, 2005.

GARLAND, D.J. **The Nature of Chunking in Recall of Schematic Sport Diagrams: perceptual chunking or conceptual chunking**. 1989. Ph D. – Thesis - University of Georgia, Athens, 1989. Unpublished doctoral' thesis.

GENTILE, A.M. A working model of skill acquisition with application to teaching. **Quest**, v.17, p.3-23, 1972.

HALVERSON, L.E. The young child... The significance of motor development. In: ENGSTROM, G. (ed.). **The Significance of the Young Child's Motor Development**. Washington: National Association for the Education of young Children, 1971.

HARROW, A. **Taxionomia do Domínio Psicomotor**. Porto Alegre: Globo, 1983.

HELSEN, W.; BARD, C. The relation between expertise and visual information processing in sport. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON YOUTH, LEISURE, PHYSICAL ACTIVITY, AND KINANTHROPOMETRY, 4. 1989. Brussels, **Proceedings**, Brussels: AAHPERD, 1989.

JANELLE, C.M.; CHAMPENOY, J.D.; COOMBES, S.A.; MOUSSEAU, M.B. Mechanisms of attentional cueing during observational learning to facilitate motor skill acquisition. **Journal of Sport Sciences**, v.21, p.825-830, 2003.

JOHNSON, D.L. **Off the Ball Decision Making in Soccer**. 1991. (Masters thesis) - University of South Carolina, 1991. Unpublished master's thesis.

JOHNSON, D.L.; FRENCH, K.E.; SPURGEON, J.H. Age Differences in the Speed and Accuracy of Decision Making Among Experienced Soccer Players. In: ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN ALLIANCE FOR HEALTH, PHYSICAL EDUCATION, RECREATION AND DANCE, 1992, Indianapolis. **Proceedings**, Indianapolis: AAHPERD 1992.

JONES, C.M.; MILES, T.R. Use of advance cues in predicting the flight of a lawn tennis ball. **Journal of Human Movement Studies**, v.4, p.231-235, 1978.

KAHNEMAN, D. **Attention and Effort**. Prentice-Hall: Englewood Cliffs, NJ, 1973.

KIRCHNER, G. **Physical Education for Elementary School Children**. Iowa: Brown Company Publishers, 1966.

KONUKMAN, F.; PETRAKIS, E. Verbal and Visual Teaching Cues for Tennis. **Joperd**, v.72, n.3, p.38-43, 2001.

LADEWIG, I.; CIDADE, M.; LADEWIG, M. Dicas de aprendizagem visando aprimorar a atenção seletiva em crianças. In: TEIXEIRA, L.A. (Ed.). **Avanços em comportamento motor**. Rio Claro, Movimento, 2001, p.166-197.

LADEWIG, I. A importância da atenção na aprendizagem de habilidades motoras. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.14, supl.3, p.62-71, 2000.

_____ **Use of Task Specific Cues and Manipulation of Environmental Distractors to Enhance Children's Selective Attention**. 1994. Ph D. Thesis - Pittsburgh, 1994. Unpublished doctoral' thesis.

LADEWIG, I.; CUTHMA, C.R.; MARTINS, D.F.; GALLAGHER, J.D. Attention instructors! Use cues to improve your student's selective attention. **Journal of Sport, & Exercise Psychology**, v.22, 2000, Supplement, S63.

LADEWIG, I.; CUTHMA, C.R.; MARTINS, D.F. Uso de dicas específicas visando facilitar a atenção seletiva em crianças. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPR-EVINCI 99, 1999, Curitiba. **Anais**, Curitiba: UFPR-CNPq, 1999, p.204.

_____. O Uso de dicas como facilitador da aprendizagem em crianças. Evento de Iniciação Científica da UFPR-EVINCI 98, **Anais**, Curitiba, PR: UFPR-CNPq, 1998, p.199.

LADEWIG, I.; GALLAGHER, J.D.; CAMPOS, W. Use of dynamic cues to enhance children's selective attention during an open task performance. **Journal of Sport, & Exercise Psychology**, v.17, 1995. Supplement, S.68. 1995 NASPSA Conference, Monterrey, CA. **Anais**, 1995.

_____. Development of selective attention: Relationship of dynamic cue use to varying levels of task interference. **Journal of Sport, & Exercise Psychology**, v.16, 1994. Supplement, S75. 1994 NASPSA Conference, Clearwater, FL. **Anais**, 1994.

LADEWIG, I.; GALLAGHER, J.D. Cue use to enhance selective attention. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, 65, Supplement, 64. Conference Annual da AAHPERD, Denver, CO. **Anais**, 1994.

LANDIN, D.K. The role of verbal cues in skill learning. **Quest**, v.46, p.299-313, 1994.

LANDIN, D.K.; CUTTON, D.M.; MacDONALD, G. Self-cueing the mechanics of the return of serve in tennis. In: ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN ALLIANCE FOR HEALTH, PHYSICAL EDUCATION, RECREATION, AND DANCE, 1991, San Francisco, **Proceedings**, San Francisco, 1991.

LANDIN, D.K.; MacDONALD, G. Improving the overheads of collegiate tennis players. **Journal of Applied Research in Coaching and Athletics**, v.5, p.85-90, 1990.

LIBÂNEO, J.C. Os significados da educação, modalidades de prática educativa e a organização do sistema educacional. **Inter-Ação**. Goiânia, v.16, n.1-2, p.67-90, 1992.

LURIA, A.R. **Fundamentos da Neuropsicologia**. São Paulo: EDUSP, 1981.

MACHADO, M.C. **Experiências Musicais em Turmas de Pré-Escola de uma Instituição Municipal da Cidade de Uberlândia**. Uberlândia, 2001. Relatório Final. Programa PIBIC/UFU/ CNPq. Mimeografado.

MADIGAN, R.; FREY, R.D.; MATLOCK, T.S. Cognitive strategies of university athletes. **Canadian Journal of Sport Science**, v.17, p.135-140, 1992.

MAGILL, R.A. **Aprendizagem Motora: conceitos e aplicações**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 5 ed., 2000.

_____. **Motor Learning: concepts and applications**. 3 ed. Dubuque: W.C.Brown, 1989.

_____. **Aprendizagem Motora: conceitos e aplicações**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1984.

MASSER, L.S. Critical cues help first-grade students' achievement in handstands and forward rolls. **Journal of Teaching in Physical Education**. v.12, p.301-312, 1993.

McCULLAGH, P.; STIEHL, J.; WEISS, M.R. Developmental modeling effects on the quantitative and qualitative aspects of motor performance. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.61, p.344-350, 1990.

McPHERSON, S.L. The influence of player experience on problem solving during batting preparation in baseball. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v.15, p.304-325, 1993.

McPHERSON, S.L.; THOMAS, J.R. Relation of knowledge in boy's tennis: age and expertise. **Journal of Experimental Child Psychology**, v.48, p.190-211, 1989.

MEDINA, J. **Dicas de Aprendizagem na Aquisição do Rolamento Peixe por Crianças com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**. 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

MILLER, M. **The Use of Labeling to Improve Movement Recall Involving Learning-Disabled Children**. 1990. Ph. D. Thesis - University of Pittsburgh, 1990. Unpublished doctoral' thesis.

MOREIRA, M.A. Mapas conceituais e aprendizagem significativa. **Revista Chilena de Educação Científica**, v.4, n.2, p.38-44, 2005.

MOREIRA, W.W. **Educação Física Escolar: uma abordagem fenomenológica**. Campinas: Editora da Unicamp, 1991.

NEGRINE, A. **O Ensino da Educação Física**. Porto Alegre – Rio de Janeiro: Globo, 1983.

NEVETT, M.E.; FRENCH, K.E.; SPURGEON, J.H.; RINK, J.E.; GRAHAM, K.C. Skill and cognitive contributions to children's baseball performance across age and players positions. In: ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN ALLIANCE FOR HEALTH, PHYSICAL EDUCATION, RECREATION, AND DANCE, 1993, Washington. **Proceedings**, Washington: AAHPERD, 1993.

NEWELL, K.M. Coordination , control, and skill. In: GOODMAN, D., WILBERG, R.B.; FRANKS, I.M. (Eds.). **Differing Perspectives in Motor Learning, Memory and Control**. Amsterdam: North-Holland, 1985, p.295-317.

OLIVEIRA, V.M. (org.). **Educação Física Humanista**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1985.

PELLEGRINI, A.M. **Visual Cues for Movement Initiation in the Acquisition of Catching Skill**. 1979. (Masters thesis) – University of Illinois at Urbana, 1979.

PÚBLIO, N.S.; TANI, G.; MANOEL, E.J. Efeitos da demonstração e instrução verbal na aprendizagem de habilidades motoras da ginástica olímpica. **Revista Paulista de Educação Física**, v.9, p.111-124, 1995.

ROACH, N.K.; BURWITZ, L. Observational learning in motor skill acquisition: the effect of verbal directing cues. In: WATKINS, J.; RILEY, T.; BURWITZ, L. (Eds.). **SPORT SCIENCE: PROCEEDINGS OF THE VIII COMMONWEALTH AND INTERNATIONAL CONFERENCE ON SPORT, PHYSICAL EDUCATION, DANCE, RECREATION, AND HEALTH**, 8, 1986. New York. **Proceedings**, New York: Spon, 1986, p.349-354.

ROSS, A.O. **Psychological Aspects of Learning Disabilities and Reading Disorders**. New York: McGraw-Hill, 1976.

SAMPAIO, M.M.F. A escola e suas decisões curriculares. **Ensinar e Aprender: reflexão e criação**. Curitiba: SEE, v.1, 1998.

SANTOS, A.L.P. **Manual de Minihandebol: programa de iniciação ao handebol para crianças entre 6 e 10 anos**. São Paulo: Phorte, 2003.

SCHMIDT, R. **Aprendizagem e Performance Motora: dos princípios a prática**. São Paulo: Movimento, 1993.

_____. **Motor Control and Learning: A behavioral emphasis** (2Ed.). Champaign, IL: Human Kinetics, 1988.

SCHMIDT, R.A.; WRISBERG, C.A. **Aprendizagem e Performance Motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. **Ensinar e Aprender: impulso inicial**. São Paulo: SEE, 2000.

SIEGEL, S.; CASTELLAN JÚNIOR, J. **Estatística Não-Paramétrica para Ciências do Comportamento**. São Paulo: Artmed, 2006.

SILVEIRA, S.R. Proposta curricular 1 a 4 séries do ensino fundamental: versão preliminar. 2005. Disponível em: <<http://www.educacao.sp.gov.br>> Acesso em: 05 fev., 2010.

SILVEIRA, S.R.; ZACARIAS, M.E.K. Produção de atividade. In: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Escola de Tempo Integral: oficinas de atividades esportivas e motoras**. São Paulo: SEE/CENP, 2007, p.3-11.

SOARES, C.L.; TAFFAREL, C.N.Z.; VARJAL, E.; CASTELLANI FILHO, L.; ESCOBAR, M.O.; BRACHT, V. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

STARKES, J.L. Skill in field hockey: the nature of the cognitive advantage. **Journal of Sport Psychology**, v.9, p.146-160, 1987.

STARKES, J.L.; DEAKIN, J.M.; LINDLEY, S.; CRISP, F. Motor versus verbal recall of ballet sequences by young expert dancers. **Journal of Sport Psychology**, v.9, p.222-230, 1987.

TANI, G. Abordagem Desenvolvimentista: 20 anos depois. **Revista da Educação Física/UEM**. Maringá, v.19, n.3, p.313-333, 3 trim., 2008.

_____. Desporto e escola: que diálogo ainda é possível? In: BENTO, J.O. & CONSTANTINO, J.M. (Coords.) **Em Defesa do Desporto: mutações e valores em conflito**. Coimbra: Editora Almedina, 2007, p.269-287.

_____. Aprendizagem motora: tendências, perspectivas e problemas de investigação. In: TANI, G. (Editor). **Comportamento Motor: aprendizagem e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005b, p.17-33.

_____. Tendências do pensamento pedagógico da educação física brasileira. **Anais do Congresso Mundial de Educação Física da SIESEP**. Rio de Janeiro: Universidade Gama Filho, 1998a, p.239-248.

_____. Educação física escolar no Brasil: Seu desenvolvimento, problemas e propostas. **Anais do Seminário Brasileiro em Pedagogia do Esporte**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 1998b, p.120-127.

_____. Cinesiologia, educação física e esporte: Ordem emanante do caos na estruturação acadêmica. **Motus Corporis**, v.3, p.9-50, 1996.

_____. Contribuições da aprendizagem motora à educação física: uma análise crítica. **Revista Paulista de Educação Física**, v.6, p.65-72, 1992.

_____. Perspectivas para a educação física escolar. **Revista Paulista de Educação Física**, v.5, p.61-69, 1991.

_____. Perspectivas da educação física como disciplina acadêmica. In: SIMPÓSIO PAULISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, 2, 1988, Rio Claro. **Anais**, Rio Claro: Universidade Estadual Paulista, 1989, v.2, p.2-12.

_____. Pesquisa e pós-graduação em educação física. In: PASSOS, S.C.E. (Org.). **Educação Física e Esportes na Universidade**. Brasília: SEED-MEC/UnB, 1988, v.3, p.381-394.

_____. Educação física na pré-escola e nas quatro primeiras séries do ensino de primeiro grau: uma abordagem de desenvolvimento I. **Revista Kinesis**, v.3, p.19-41, 1987.

TANI, G. (Editor). **Comportamento Motor: aprendizagem e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005a.

TANI, G.; SANTOS, S.; MEIRA JÚNIOR, C.M. O ensino da técnica e a aquisição de habilidades motoras no desporto. In: TANI, G.; BENTO, J.O.; PETERSEN, R.D.S. (Eds.). **Pedagogia do Desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, p.227-240.

TANI, G.; DANTAS, L.E.P.T.; MANOEL, E.J. Ensino-aprendizagem de habilidades motoras: um campo de pesquisa de síntese e integração de conhecimentos. In: TANI, G. (Ed.). **Comportamento Motor: aprendizagem e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005, p.106-116.

TANI, G.; MANOEL, E.J. Esporte, educação física e educação física escolar. In: GAYA, A.; MARQUES, A.; TANI, G. (Org.). **Desporto para Crianças e Jovens: razões e finalidades**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004, p.113-141.

TANI, G.; CORRÊA, U.C. Da aprendizagem motora à pedagogia do movimento: novos insights acerca da prática de habilidades motoras. In: LEBRE, E.; BENTO, J.O. (Ed.) **Professor de Educação Física: ofícios da profissão**. Porto: Universidade do Porto, 2004, p.76-92.

TANI, G.; FREUDENHEIM, A.M.; MEIRA JÚNIOR, C.M.; CORRÊA, U.C. Aprendizagem motora: tendências, perspectivas e aplicações. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.18, n.esp., p.55-72, Ago., 2004.

TANI, G.; KOKUBUN, E.; MANOEL, E.J.; PROENÇA, J.E. **Educação Física Escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista**. São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

THOMAS, J.R.; STRATTON, R. Effect of divided attention on children's rhythmic response. **Research Quarterly**, v.48, p.428-435, 1977.

ULRICH, D.A. **Test of Gross Motor Development** (2nd. ed.). Austin, Texas: Pro-Ed., 2000.

VALENTINI, N.C.; TOIGO, A.M. **Ensinando Educação Física nas Séries Iniciais: desafios e estratégias**. Canoas: Unilasle, Salles, 2004.

VICKERS, J.N. The resequencing task: determining expert-novice differences in the organization of a movement sequence. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.57, p.260-264, 1986.

VURPILOT, E.; BALL, W.A. The concept of identity and childrne's selective attention. In: HALE, G.A. & LEWIS, M. (Eds.). **Attention and Cognitive Development**. New York: Plenum Press, 1979.

WEISS, M. Modeling and motor performance: a developmental perspective. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.54, p.190-197, 1983.

WEISS, M.; KLINT, K. "Show and tell" in the gymnasium: an investigation of developmental differences in modeling and verbal rehearsal of motor skills. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.58, p.234-241, 1987.

WIESE-BJORNSTAL, D.M.; WEISS, M.R. Modeling effects on children's form kinematics, performance outcome, and cognitive recognition of a sport skill: An integrated perspective. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.63, p.67-75, 1992.

WILLE, R.B. Educação musical formal, não formal ou informal: um estudo sobre processos de ensino e aprendizagem musical de adolescentes. **Revista da ABEM**, Porto Alegre, n.13, p.39-48, set.2005.

WILLIAMS, H.G. **Perceptual and Motor Development**. New Jersey: Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1983.

WINTHER, K.; THOMAS, J. Developmental differences in children's labeling of movement. **Journal of Motor Behavior**, v.13, p.77-90, 1981.

WOOLDRIDGE, J. **Introductory Econometrics a Modern Approach**. 2ed. Manson Ohio: Ed Thompson South-Western, 2003.

YAMAGUCHI, A.Y.S. **O Efeito das Dicas no Rebater para Crianças com Características de Déficit de Atenção**. 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2007.

ZABALA, A. **A Prática Educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

ZAMBERLAN, E. **Handebol: escolar e de iniciação**. Londrina: Treinamento Esportivo, 1999.

ZIEGLER, S.G. Effects of stimulus cueing on the acquisition of groundstrokes by beginning tennis players. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v.20, n.4, p.405-411, 1987.

ANEXO I

Formulário E

**ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE
DA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

(Instruções para preenchimento no verso)

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. NOME DO INDIVÍDUO :

DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº : SEXO : M ☐ F ☐

DATA NASCIMENTO:/...../.....

ENDEREÇO Nº APTO.....

BAIRRO: CIDADE CEP: TELEFONE:

DDD (.....)

2. RESPONSÁVEL LEGAL:

NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador, etc.)

DOCUMENTO DE IDENTIDADE : SEXO: M ☐ F ☐

DATA NASCIMENTO.:/...../.....

ENDEREÇO: Nº APTO:

BAIRRO: CIDADE: CEP:

TELEFONE: DDD (.....).....

II - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

1. Este projeto intitula-se “AQUISIÇÃO DE HABILIDADES MOTORAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UM ESTUDO DAS DICAS DE APRENDIZAGEM COMO CONTEÚDO DE ENSINO”

2. PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Prof. Dr. GO TANI

3. CARGO/FUNÇÃO: Professor Titular Doutor

4. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:

RISCO MÍNIMO ☒ X

RISCO MÉDIO ☐

RISCO BAIXO ☐

RISCO MAIOR ☐

(probabilidade de que o indivíduo sofra algum dano como consequência imediata ou tardia do estudo)

5. DURAÇÃO DA PESQUISA: agosto de 2009 a fevereiro de 2010.

III - EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO INDIVÍDUO OU SEU REPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA, CONSIGNANDO:

Continua

Continuação ANEXO I

1. Esse estudo está sendo desenvolvido pelo Laboratório de Comportamento Motor da Escola de Educação Física e Esporte da USP. Com ele pretende-se investigar a influência de dicas na explicação do professor para ajudar o aluno a aprender as habilidades de rebater e driblar.
2. Para investigar o problema, a criança será filmada em dois dias (no início e no final de duas semanas), com uma câmera posicionada na extremidade da quadra durante as avaliações. Durante o período referente a cinco aulas (entre essas duas semanas), estas se desenvolverão normalmente, sendo as crianças apenas observadas durante a prática como acontece regularmente no dia-a-dia escolar.
3. O experimento não será invasivo e não modificará o desenvolvimento regular das aulas. Como as aulas de Educação Física são práticas, o experimento envolve riscos mínimos, como comumente é observado no cotidiano. Assim sendo, os cuidados regulares prestados nas aulas serão tomados para desenvolvimento das atividades.
4. Os participantes poderão se beneficiar nas aulas com uma melhor aprendizagem de movimentos que são importantes para participar de outras práticas de jogo e esporte, a partir dos resultados obtidos com as dicas nas explicações dos professores.

IV - ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA:

1. Você tem direito a fazer perguntas a qualquer momento sobre os objetivos do experimento, o procedimento experimental, riscos envolvidos e benefício relacionado à pesquisa, de modo que suas dúvidas sobre o experimento sejam esclarecidas pelo pesquisador.
2. A participação nesse estudo é voluntária e você tem o direito de interromper a participação da criança a qualquer momento sem prejuízo.
3. A identidade da criança não será revelada em qualquer momento, bem como seus dados pessoais e sua imagem, a qual será usada apenas para os fins desse estudo.

V - INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS E REAÇÕES ADVERSAS.

Para questões associadas com este experimento, por favor, entre em contato com Prof. Dr. Go Tani – pesquisador responsável pelo estudo pelo telefone (0XX11) 3091 3135 ou com o Prof Sérgio Roberto Silveira – pesquisador gerente do estudo pelo telefone (0XX11) 3218-2115.

O Departamento de Pedagogia do Movimento Humano na escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo (USP), na Avenida Prof. Dr. Mello Moraes, 65 – Butantã, São Paulo, SP. CEP: 05508-030.

VI. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

Não há.

VII - CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto a criança acima citada, pela qual sou o responsável legal, em participar do presente Projeto de Pesquisa.

São Paulo, de de 2009.

Assinatura do sujeito da pesquisa ou responsável legal

Assinatura do pesquisador
(carimbo ou nome legível)

ANEXO II
REGISTROS DOS ALUNOS
G1 – GRSD

Destaque: O aluno explica o que aprendeu nas aulas: rebater. A aprendizagem não se refere, necessariamente, ao conhecimento sobre como melhorar a qualidade do movimento, mas aponta o assunto das aulas.

Continua

G2 - GRDP

Destaque: Na imagem o aluno resalta a orientação da professora com relação à dica perceptiva, utilizada como conteúdo de ensino: olho na bola. Nota-se, também, a ênfase na postura do movimento para a habilidade no desenho.

G3 – GRDM

Destaque: No desenho, o aluno escreve a palavra “dica” e a apresenta, expressando a importância da mesma para a aprendizagem da habilidade.

G4 - GDSD

Destaque: O aluno mostra a atividade do driblar, mas sem informação adicional.

G5 – GDDP

Destaque: Aluno explica, por escrito, a tarefa, ressaltando a dica verbal perceptiva como informação do aprendizado.

Obs: Em virtude da dificuldade em letramento da criança, a professora passa por escrito a informação posta no final do registro.

G6 – GDDM

Destaque: Observa-se a descrição da tarefa e a informação da dica verbal motora como parte integrante do aprendizado.

ANEXO III**SEMANÁRIO/DIÁRIO
PORTFÓLIO DA PROFESSORA****GI – GRSD**

1ª aula: - Os alunos apresentam dificuldade para segurar o taco, alguns soltam uma das mãos e giram;

- A maioria não acerta a bola. A ausência de dicas de aprendizagem dificulta demais o entendimento da tarefa.

2ª aula: - As dificuldades são as mesmas. Solicita-se que os alunos segurem o taco com as duas mãos, mas, ainda giram e poucos acertam a bola.

3ª aula: - As bolas rebatidas, com o professor lançando de lado ao aluno, não modificam o padrão de movimento, (faltam dicas).

4ª aula: - Sem dicas de aprendizagem os alunos não percebem que o corpo todo deve participar do movimento.

- Não há alteração significativa no número de acertos.

5ª aula: - Os alunos acertam algumas bolas (as maiores), mais pela insistência do que pelo movimento correto;

- Não modificam o padrão de movimento.

G2 – GRDP

1ª aula: - Há dificuldade para os alunos rebaterem as bolas lançadas de lado (eles viram de frente para o professor).

- Quando é solicitado que o aluno *X* ficar no local em que o professor ficaria lançando as bolas, ele faz o movimento do corpo de modo que uma perna fica à frente da outra e o taco atrás da cabeça, e como ele acerta a bola a grande distância, faz com que os alunos tentem copiar seu movimento.

2ª aula: - Alguns alunos apresentam dificuldade de segurar o taco, mas todos olham fixamente para a bola. Alguns lembram de colocar uma perna na frente da outra.

3ª aula: - Há uma grande melhora, pois a maioria dos alunos descobre que a posição das pernas ajuda no movimento de rebatida.

- A dica perceptiva é eficiente; os alunos olham fixamente para a bola e há um maior número de acertos.

4ª aula: - São poucos os alunos que não procuram posicionar-se de forma melhor. Todos olham fixamente para o trajeto da bola.

- A dica tem sido fundamental.

5ª aula: - A dica perceptiva é eficaz no rebater, pois, os alunos concentram-se olhando para a bola facilitando o acerto. E como percebem logo de início que a posição do corpo ajuda no movimento, há também a mudança no padrão do mesmo. Todos corrigem o colega que não se posiciona direito. É comum nas últimas aulas ouvir: - “coloca uma perna na frente para a bola ir mais longe...”

<u>G3 – GRDM</u>

1ª aula: - A dificuldade apresentada na primeira aula é generalizada, desde o segurar o taco (com uma das mãos, ou encostado no chão), até a posição do corpo (pés muito juntos), e muitos não acertam a bola.

- Com a dica motora “máximo de velocidade”, os alunos levam o taco para trás da cabeça e acabam girando o corpo (360°) quando a bola é lançada. Poucos acertam a bola.

2ª aula: - Não compreendem quando a bola é lançada ao lado deles; acabam rebatendo para o lado. A “velocidade” no rebater muitas vezes provoca com que o taco chegue antes da bola.

3ª aula: - Não há progresso na compreensão do movimento correto. A maioria dos alunos, na rapidez do movimento, não encontra a bola. Outros conseguem colocar força com a velocidade e quando acertam a bola, a distância é grande.

4ª aula: - A dica não é eficiente para que o movimento saia correto, os alunos não olham para a bola fixamente, ficando preocupados na velocidade do movimento. Poucos acertam a bola.

5ª aula: - Há aumento no número de acertos (com bolas maiores), mas falta para muitos alunos a movimentação do corpo. A turma apresenta pouca evolução com a dica motora.

G4 – GDSD

1ª aula: - Os alunos não conseguem quicar nem driblar sem dar tapas. As bolas começam em uma altura, as vezes muito alta e depois muito baixa até perderem o controle das mesmas.

2ª aula: - Alguns alunos continuam segurando e lançando a bola mesmo quando é para driblar em linha reta. Não conseguem realizar o movimento de driblar com rapidez; perdem muito o controle das bolas.

- A ausência de dicas é determinante.

3ª aula: - Ao deslocarem-se contornando objetos, os alunos perdem o domínio da bola muitas vezes. Alguns continuam segurando a bola e depois lançando. A dica “empurrar a bola” seria eficiente neste caso (minha opinião)

4ª aula: - A maioria continua dando tapas na bola; a dificuldade de entender é muito grande. Seria mais fácil com a dica correta.

5ª aula: - Não há alteração no padrão de movimento.

Para mim, se o professor não solicitar que empurrem a bola eles continuarão dando tapas e perdendo o domínio da bola.

G5 – GDDP

1ª aula: - Os alunos dão tapas na bola, a maioria acima da cintura e perdem o controle sobre elas.

A dica “olhar o circuito/espço”, não ajuda na primeira aula.

2ª aula: - A maioria dos alunos não consegue driblar sem segurar a bola pelo percurso. Somente dois alunos empurram a bola (destaco que ambos já o faziam no pré- teste). A dica perceptiva não tem funcionado, eles olham para a bola o tempo todo e continuam dando tapas.

3ª aula: - A dica perceptiva no driblar não ajuda a compreensão do movimento correto. Não há alteração.

4ª aula: - Contornar objetos o mais rápido possível fica complicado, pois a maioria das crianças continua dando tapas na bola, perdendo-se o domínio o tempo todo.

A dica não é eficaz até o momento.

5ª aula: - A dica perceptiva no driblar não muda a compreensão do movimento. Dois alunos mudam do estágio inicial para elementar. Alguns alunos somente diminuem o tempo.

G6 – GDDM

1ª aula: - Com o movimento de segurar e lançar a bola, no momento em que é solicitado para driblar em linha reta (já com a dica motora), cinco alunos continuam segurando a bola e depois lançando, cinco dão tapas na bola, mas a maioria consegue empurrar a bola mesmo que em diferentes alturas.

A dica é eficiente para o entendimento da maioria dos alunos.

2ª aula: - A dica motora ajuda a diminuir o número de tapas na bola. Dificuldade com quatro alunos (*Aluno 1, Aluno 2, Aluna 3 e Aluna 4*).

Os alunos têm empurrado a bola na altura da cintura; alguns perdem o controle quando contornam objetos.

3ª aula: - Os alunos percebem que ao empurrar a bola, perdem menos o controle sobre elas; alguns diminuíram muito o número de perdas. Os mesmos alunos da aula 2, continuam com dificuldades.

4ª aula: - Percebo que alguns alunos aumentaram o tempo, mas diminuíram muito o número de perda. Noto muita diferença no padrão de movimento. Percebo melhora nas alunas com dificuldades 3 e 4 (sutil). A dica motora tem sido fundamental.

5ª aula: - A maioria dos alunos empurra a bola na altura da cintura. Muitos diminuíram o número de perdas. Os mesmos alunos com dificuldades continuam com as mesmas. A dica motora mostra-se eficiente para a mudança significativa.

ANEXO IV

Dados coletados na Pesquisa

Grupo 1 Pré-teste

Grupo	Hab	Sujeito	Sexo	Estágio Pré-teste				Desempenho pré-teste				Distância pré-teste			
				T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Mediana
1	1	1	2	1	1	1	1	3	3	2	3	1	1	0	1
1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	2	1	2
1	1	3	2	1	1	1	1	2	3	3	3	0	1,5	1	1
1	1	4	2	1	1	1	1	2	2	2	2	0	0	0	0
1	1	6	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	1	1	1
1	1	7	1	1	1	1	1	2	2	3	2	0	0	2	0
1	1	8	2	1	1	1	1	3	3	3	3	2	1,5	1	1,5
1	1	9	2	1	1	1	1	3	3	3	3	1,5	1	1	1
1	1	10	1	1	1	1	1	3	2	2	2	1,5	0	3	1,5
1	1	11	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2	0	0	0
1	1	12	1	1	1	1	1	3	3	2	3	3	1	0	1
1	1	13	1	1	1	1	1	3	2	3	3	5	0	2	2
1	1	14	1	1	1	1	1	3	2	3	3	1,5	0	1	1
1	1	15	2	1	1	1	1	2	2	3	2	0	0	1,5	0
1	1	16	2	1	1	1	1	2	2	2	2	0	0	0	0
1	1	17	1	1	1	1	1	3	3	3	3	5	3	1	3
1	1	18	1	1	1	1	1	3	3	3	3	4	5	2	4
1	1	19	1	1	1	1	1	3	2	3	3	1	0	2	1
1	1	20	2	1	1	1	1	3	3	3	3	1	1	1,5	1
1	1	21	2	1	1	1	1	2	3	3	3	0	1	2	1
1	1	22	2	1	1	1	1	3	2	2	2	1	0	0	0
1	1	23	1	1	1	1	1	3	3	2	3	2	2	0	2
1	1	24	2	1	1	1	1	2	3	2	2	0	1,5	0	0
1	1	25	2	1	1	1	1	2	2	3	2	0	0	2	0
1	1	26	2	2	2	2	2	3	3	2	3	1	2	0	1
1	1	27	2	1	1	1	1	2	3	3	3	0	1	1	1

Continua

Grupo 1 Pós-teste

Grupo	Hab	Sujeito	Sexo	Estágio pós-teste				Desempenho pós-teste				Distância pós-teste			
				T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Mediana
1	1	1	2	1	1	1	1	3	3	2	3	2	2,5	0	2
1	1	2	2	2	1	2	2	3	3	1	3	1	4	0	1
1	1	3	2	1	1	1	1	1	3	1	1	0	2	0	0
1	1	4	2	1	1	1	1	3	3	3	3	2	2	2,5	2
1	1	6	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	2	3	3
1	1	7	1	1	1	1	1	1	3	3	3	0	2	3	2
1	1	8	2	1	1	1	1	1	1	3	1	0	0	1	0
1	1	9	2	1	1	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0
1	1	10	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	1	3
1	1	11	1	1	1	2	1	3	3	3	3	5	5	6	5
1	1	12	1	1	1	1	1	3	3	3	3	4	2	1	2
1	1	13	1	2	1	1	1	3	1	1	1	6	0	0	0
1	1	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	15	2	2	1	1	1	3	2	1	2	2	0	0	0
1	1	16	2	1	1	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0
1	1	17	1	1	1	1	1	3	1	2	2	2	0	0	0
1	1	18	1	2	2	1	2	3	3	1	3	7	6	0	6
1	1	19	1	1	1	1	1	3	1	3	3	2	0	2,5	1
1	1	20	2	1	1	1	1	1	3	1	1	0	2,5	0	0
1	1	21	2	1	1	1	1	3	3	3	3	2	1,5	1	1,5
1	1	22	2	1	1	1	1	1	1	3	1	0	0	2,5	0
1	1	23	1	1	1	1	1	3	3	1	3	5	2,5	0	2,5
1	1	24	2	1	1	1	1	1	1	3	1	0	0	1,5	0
1	1	25	2	1	1	2	1	3	1	3	3	2,5	0	2,5	0
1	1	26	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	0	0	0
1	1	27	2	1	1	1	1	3	1	3	3	4	0	4	4

Grupo 2 Pré-teste

Grupo	Hab	Sujeito	Sexo	Estágio Pré-teste				Desempenho pré-teste				Distância pré-teste			
				T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Mediana
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	0	0	0,5	0
2	1	2	1	1	1	1	1	3	3	1	3	1	0,5	0	0,5
2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	3	1	0	0	1	0
2	1	4	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	0	1
2	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
2	1	6	2	1	1	1	1	3	3	2	3	1,5	1	1	1
2	1	7	2	1	1	1	1	1	3	1	1	0	1	0	0
2	1	8	1	1	1	1	1	1	3	1	1	0	2	0	0
2	1	9	2	1	1	1	1	1	3	1	1	0	0,5	0	0
2	1	10	2	1	1	1	1	1	1	3	1	0	0	3	0
2	1	11	1	1	1	1	1	1	1	3	1	0	0	2	0
2	1	12	2	1	1	1	1	1	3	1	1	0	3	0	0
2	1	13	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
2	1	14	1	1	1	1	1	3	3	1	3	2	0,5	0	0,5
2	1	15	1	1	1	1	1	3	3	1	3	2	1	0	1
2	1	16	1	1	1	1	1	3	3	1	3	1	6	0	1
2	1	17	2	2	2	2	2	3	1	3	3	2	0	1	1
2	1	18	2	1	1	1	1	1	1	3	1	0	0	1	0
2	1	19	1	1	1	1	1	1	3	3	3	0	2	1	1
2	1	20	1	1	1	1	1	1	1	3	1	0	0	1	0
2	1	21	1	1	1	1	1	1	1	3	1	0	0	2	0
2	1	22	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3,5	4,5	4	4
2	1	23	2	1	1	1	1	1	1	2	1	0	0	1	0
2	1	24	2	1	1	1	1	1	3	1	1	0	3,5	0	0
2	1	25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
2	1	26	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	4	1	3
2	1	27	2	1	1	1	1	1	3	1	1	0	1	0	0
2	1	28	2	1	1	1	1	1	3	3	3	0	3	3,5	1,5
2	1	29	1	1	1	1	1	3	1	3	3	1	0	2	1

Continua

Grupo 2 Pós-teste

Grupo	Hab	Sujeito	Sexo	Estágio pós-teste				Desempenho pós-teste				Distância pós-teste			
				T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Mediana
2	1	1	1	2	2	2	2	3	2	1	1	0,5	0	0	0
2	1	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2
2	1	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1	2,5	1	1
2	1	4	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	0	0	0
2	1	5	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	0	0	0
2	1	6	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3,5	3	2,5	3
2	1	7	2	2	2	2	2	1	1	3	1	0	0	1	0
2	1	8	1	2	2	2	2	3	3	1	3	5,5	3	0	1,5
2	1	9	2	2	2	2	2	3	1	3	3	2	0	1,5	1
2	1	10	2	1	1	2	1	3	3	3	3	2	1	2	2
2	1	11	1	2	3	3	3	3	3	1	3	9	10	0	9
2	1	12	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1,5	3	2	2,5
2	1	13	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	1	1,5	1,5
2	1	14	1	3	3	3	3	1	3	1	1	0	9	0	0
2	1	15	1	1	1	1	1	1	3	1	1	0	1	0	0
2	1	16	1	3	3	3	3	3	3	3	3	5	6	1	5
2	1	17	2	2	2	2	2	3	3	1	3	3	2	0	2
2	1	18	2	2	2	2	2	1	1	3	1	0	0	3	0
2	1	19	1	2	2	2	2	1	3	3	3	0	1	4	1
2	1	20	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	8	3	3
2	1	21	1	3	3	3	3	3	1	3	3	2	0	2	2
2	1	22	1	3	2	3	3	3	1	3	3	12	0	6	6
2	1	23	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	1	3
2	1	24	2	2	2	2	2	1	3	2	1	0	4	1	1
2	1	25	1	3	2	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5
2	1	26	1	3	3	3	3	3	3	1	3	4	8	0	4
2	1	27	2	2	2	2	2	1	1	3	1	0	0	1	0
2	1	28	2	2	2	2	2	1	3	3	3	0	6	7	6
2	1	29	1	2	3	3	3	3	3	1	3	3	2	0	2

Grupo 3 Pré-teste

Grupo	Hab	Sujeito	Sexo	Estágio Pré-teste				Desempenho pré-teste				Distância pré-teste			
				T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Mediana
3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	0	0	2,5	0
3	1	2	2	1	1	1	1	3	3	3	3	2	6,5	1	2
3	1	3	2	1	1	1	1	3	1	3	3	3,5	0	2	2
3	1	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
3	1	5	2	1	1	1	1	3	1	3	3	3	0	0,5	0,5
3	1	6	1	2	2	2	2	3	1	3	3	9	0	5	5
3	1	7	1	1	1	1	1	1	3	3	3	0	1	2	1
3	1	8	1	1	1	1	1	3	3	2	3	2	2	1	2
3	1	9	1	1	1	1	1	1	1	3	1	0	0	2	0
3	1	10	1	1	1	2	1	3	1	3	3	5	0	8	5
3	1	11	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	0	3,5	3
3	1	12	1	2	2	2	2	1	3	1	1	0	1	0	0
3	1	13	2	1	1	1	1	3	1	1	1	2	0	0	0
3	1	14	1	1	1	1	1	3	3	1	3	1	3	0	1
3	1	15	1	1	2	2	2	3	1	1	1	4	0	0	0
3	1	16	1	1	1	1	1	3	3	3	3	4	2	3	3
3	1	17	2	1	1	1	1	3	1	1	1	6	0	0	0
3	1	18	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	5	8	5
3	1	19	2	1	1	1	1	3	3	1	3	2	1	0	1
3	1	20	2	1	1	1	1	3	3	1	3	2	1	0	1
3	1	21	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	0	2	2
3	1	22	1	1	1	1	1	1	1	3	1	0	0	1	0
3	1	23	2	1	1	1	1	3	3	1	3	2,5	1	0	1
3	1	24	2	1	1	1	1	1	3	1	1	0	1,5	0	0
3	1	25	1	1	1	1	1	1	3	3	3	0	1	2,5	1
3	1	26	1	1	1	1	1	1	3	3	3	0	1	3	1
3	1	27	1	1	1	2	1	1	1	3	1	0	0	5,5	0
3	1	28	1	1	1	1	1	1	3	1	1	0	2	0	0
3	1	29	1	2	2	2	2	1	3	3	3	0	10	5,5	5,5

Continua

Grupo 3 Pós-teste

Grupo	Hab	Sujeito	Sexo	Estágio pós-teste				Desempenho pós-teste				Distância pós-teste			
				T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Mediana
3	1	1	2	1	1	1	1	3	3	3	3	2	2	3	2
3	1	2	2	1	1	1	1	3	1	1	1	3	0	0	0
3	1	3	2	1	1	1	1	3	3	3	3	2	1,5	2	2
3	1	4	2	1	1	1	1	3	1	3	3	1,5	0	1	0,5
3	1	5	2	2	2	1	2	1	1	3	1	0	0	3	0
3	1	6	1	3	2	2	2	1	1	3	1	0	0	6	0
3	1	7	1	1	2	2	2	3	3	3	3	7,5	5	10	7,5
3	1	8	1	1	1	1	1	3	3	1	3	5	4	0	4
3	1	9	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	0	0	0
3	1	10	1	2	1	2	2	3	3	3	3	7	9	12	9
3	1	11	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	2,5	2	2,5
3	1	12	1	1	1	1	1	1	1	3	1	0	0	3	0
3	1	13	2	1	1	1	1	1	3	1	1	0	3	0	0
3	1	14	1	1	1	2	1	3	3	3	3	4	3	5	4
3	1	15	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	4,5	3,5
3	1	16	1	1	1	1	1	1	3	1	1	0	2	0	0
3	1	17	2	1	1	1	1	3	3	3	3	2	6	3	3
3	1	18	2	2	2	2	2	1	3	3	3	0	4	3	3
3	1	19	2	1	1	1	1	3	1	1	1	2	0	0	0
3	1	20	2	1	1	1	1	1	1	3	1	0	0	1,5	0
3	1	21	1	1	1	1	1	1	3	3	3	0	4	7	4
3	1	22	1	1	1	1	1	1	3	3	3	0	2	2,5	1
3	1	23	2	1	1	1	1	1	3	3	3	0	2	2,5	1
3	1	24	2	1	1	1	1	1	1	3	1	0	0	0,5	0
3	1	25	1	1	1	2	1	1	1	3	1	0	0	10	0
3	1	26	1	1	1	1	1	1	3	3	3	0	1	2	1
3	1	27	1	2	2	2	2	3	3	1	3	2	3	0	2
3	1	28	1	1	1	1	1	3	3	1	3	3	5	0	3
3	1	29	1	3	3	3	3	3	3	3	3	12	9	15	12

Observação: Os valores dos dados para a distância obtida com bola rebatida dos Grupos 1, 2 e 3 foram arredondados, pois realizaram-se médias da distância considerando o ponto de partida do movimento na base de rebatida e a sua aferição em metros no solo (a aferição foi medida da linha de frente da base de rebatida ao ponto de contato com o solo).

Grupo 4 Pré-teste

Grupo	Hab	Sujeito	Sex	Estágio Pré-teste				Controle de bola pré-teste				Tempo pré-teste			
				T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Mediana	T1	T2	T3	Mediana
4	2	1	2	1	1	1	1	11	10	12	11	62	59	71	62
4	2	2	2	1	1	1	1	9	9	7	9	41	47	40	41
4	2	3	1	1	1	1	1	8	8	7	8	59	56	55	56
4	2	4	1	1	1	1	1	9	8	7	8	47	44	43	44
4	2	5	1	1	1	1	1	8	7	7	7	33	31	42	33
4	2	6	1	1	1	1	1	12	13	11	12	49	51	46	49
4	2	7	1	2	2	2	2	2	3	1	2	30	27	31	30
4	2	8	1	1	1	1	1	11	10	11	11	43	39	47	43
4	2	9	2	1	1	1	1	13	15	11	13	59	61	56	59
4	2	10	2	1	1	1	1	8	9	8	8	42	16	40	40
4	2	11	1	1	1	1	1	5	7	6	6	34	37	33	34
4	2	12	2	1	1	1	1	9	9	7	9	29	33	29	29
4	2	13	2	1	1	1	1	8	6	9	8	41	37	39	39
4	2	14	1	1	1	1	1	4	5	3	4	42	39	37	39
4	2	15	1	1	1	1	1	1	0	3	1	22	25	21	22
4	2	16	2	1	1	1	1	11	12	11	11	57	61	55	57
4	2	17	1	1	1	1	1	1	3	2	2	42	45	44	44
4	2	18	1	1	1	1	1	7	6	8	7	40	39	55	40
4	2	19	2	1	1	1	1	2	3	2	2	27	33	29	29
4	2	20	2	1	1	1	1	13	12	11	12	72	59	61	61
4	2	21	2	1	1	1	1	10	9	10	10	62	56	55	56
4	2	23	2	1	1	1	1	10	8	11	10	33	42	39	39
4	2	24	1	1	1	1	1	7	6	8	7	45	41	48	45
4	2	25	1	1	1	1	1	8	10	9	9	39	33	42	39
4	2	26	1	1	1	1	1	5	7	6	6	31	37	30	31
4	2	27	2	1	1	1	1	7	5	8	7	40	39	47	40

Grupo 4 Pós-teste

Grupo	Hab	Sujeito	Sexo	Estágio pós-teste				Desempenho pós-teste				Distância pós-teste			
				T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Mediana
4	2	1	2	1	1	1	1	9	9	10	9	52	68	57	57
4	2	2	2	1	1	1	1	9	7	7	7	56	51	50	51
4	2	3	1	1	1	1	1	11	9	8	9	46	53	56	53
4	2	4	1	1	1	1	1	12	8	9	9	64	40	42	42
4	2	5	1	1	1	1	1	12	8	10	10	63	37	47	47
4	2	6	1	1	1	1	1	6	9	7	7	27	43	37	37
4	2	7	1	2	2	2	2	2	1	3	2	30	37	33	33
4	2	8	1	1	1	1	1	12	9	10	10	49	41	40	41
4	2	9	2	1	1	1	1	8	12	9	9	41	57	59	57
4	2	10	2	2	2	1	2	0	0	1	0	29	25	36	29
4	2	11	1	2	1	1	1	3	2	4	3	38	27	30	30
4	2	12	2	1	1	1	1	17	14	14	14	58	40	42	42
4	2	13	2	1	1	1	1	3	4	5	4	42	40	40	40
4	2	14	1	1	1	1	1	13	11	12	12	26	22	27	26
4	2	15	1	1	1	1	1	1	0	2	1	41	37	33	37
4	2	16	2	1	1	1	1	7	10	9	9	44	55	59	55
4	2	17	1	1	1	1	1	0	2	2	2	37	41	44	41
4	2	18	1	1	1	1	1	9	5	7	7	59	34	49	49
4	2	19	2	1	1	1	1	1	3	2	2	30	30	33	30
4	2	20	2	1	1	1	1	12	8	9	9	22	35	39	35
4	2	21	2	1	1	1	1	5	6	8	6	38	41	44	41
4	2	23	2	1	1	1	1	9	8	10	9	34	32	41	34
4	2	24	1	1	1	1	1	7	7	8	7	47	42	41	42
4	2	25	1	1	1	1	1	7	6	7	7	35	33	39	35
4	2	26	1	1	2	2	2	6	6	6	6	37	30	29	30
4	2	27	2	1	1	1	1	9	10	11	10	37	39	41	39

Continua

Grupo 5 Pré-teste

Grupo	Hab	Sujeito	Sexo	Estágio Pré-teste				Controle de bola pré-teste				Tempo pré-teste			
				T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Mediana	T1	T2	T3	Mediana
5	2	1	1	1	1	1	1	7	8	7	7	75	59	55	59
5	2	2	1	2	2	2	2	1	2	0	1	23	25	24	24
5	2	3	2	1	1	1	1	8	9	6	8	47	61	45	47
5	2	4	1	2	2	2	2	12	9	10	10	30	35	33	33
5	2	5	1	1	1	1	1	15	16	15	15	49	53	55	53
5	2	6	2	1	1	1	1	12	10	11	11	45	41	49	45
5	2	7	1	1	1	1	1	14	13	15	14	55	53	60	55
5	2	8	1	2	2	2	2	1	2	0	1	28	31	27	28
5	2	9	2	1	1	1	1	9	10	8	9	68	65	59	65
5	2	10	2	1	1	1	1	8	9	10	9	40	39	47	40
5	2	11	2	1	1	1	1	3	4	4	4	27	38	33	33
5	2	12	1	1	1	1	1	10	9	11	10	42	40	45	42
5	2	13	2	1	1	1	1	11	10	9	10	46	44	43	44
5	2	14	2	1	1	1	1	13	10	9	10	42	40	45	42
5	2	15	2	1	1	1	1	11	9	9	9	42	41	45	42
5	2	16	1	2	2	2	2	1	0	2	1	28	27	32	28
5	2	17	1	2	1	1	1	2	3	2	2	33	35	32	33
5	2	18	1	2	1	1	1	2	1	2	2	30	31	36	31
5	2	19	1	1	1	1	1	7	9	11	9	46	54	55	54
5	2	20	2	1	1	1	1	7	8	6	7	42	54	40	42
5	2	21	2	1	1	1	1	21	18	20	20	82	125	79	82
5	2	22	1	1	1	1	1	6	7	5	6	42	49	43	43
5	2	23	1	1	1	1	1	7	8	9	8	50	44	54	50
5	2	24	1	1	1	1	1	5	5	6	5	41	49	43	43
5	2	25	2	2	1	1	1	6	5	7	6	51	47	59	51
5	2	26	1	1	1	1	1	8	7	9	8	61	59	65	61
5	2	27	2	1	1	1	1	8	7	7	7	49	43	47	47

Grupo 5 Pós-teste

Grupo	Hab	Sujeito	Sexo	Estágio pós-teste				Desempenho pós-teste				Distância pós-teste			
				T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Mediana
5	2	1	1	1	1	1	1	4	3	6	4	61	35	49	49
5	2	2	1	2	2	2	2	0	1	2	1	30	24	28	28
5	2	3	2	1	1	1	1	13	12	9	12	38	61	51	51
5	2	4	1	2	2	2	2	1	3	3	3	25	24	29	25
5	2	5	1	1	1	1	1	7	9	10	9	40	47	57	47
5	2	6	2	1	1	1	1	10	7	12	10	32	65	52	52
5	2	7	1	1	1	1	1	14	12	13	13	61	40	52	52
5	2	8	1	2	2	2	2	1	1	0	1	27	25	29	27
5	2	9	2	1	1	1	1	6	4	9	6	38	40	54	40
5	2	10	2	1	1	1	1	8	6	11	8	40	45	47	45
5	2	11	2	1	1	1	1	4	7	9	7	50	60	39	50
5	2	12	1	1	1	1	1	9	9	11	9	40	44	39	40
5	2	13	2	2	1	1	1	9	7	9	9	61	53	49	53
5	2	14	2	1	1	1	1	14	12	11	12	47	46	45	46
5	2	15	2	2	2	2	2	8	7	5	7	42	37	39	39
5	2	16	1	2	2	2	2	5	7	6	6	25	27	29	27
5	2	17	1	1	2	1	1	2	3	3	3	26	43	39	39
5	2	18	1	1	2	2	2	0	0	2	0	32	34	35	34
5	2	19	1	1	1	1	1	8	6	7	7	53	34	51	51
5	2	20	2	1	1	1	1	5	9	6	6	33	43	47	43
5	2	21	2	1	1	1	1	14	10	15	14	72	63	77	72
5	2	22	1	2	2	2	2	3	3	4	3	32	24	49	32
5	2	23	1	1	1	1	1	2	2	5	2	38	44	47	44
5	2	24	1	1	2	2	2	1	0	3	1	23	34	42	34
5	2	25	2	2	2	2	2	1	1	5	1	22	34	31	31
5	2	26	1	1	1	1	1	7	8	8	8	63	62	60	62
5	2	27	2	1	1	1	1	5	2	6	5	40	25	32	32

Grupo 6 Pré-teste

Grupo	Hab	Sujeito	Sexo	Estágio Pré-teste				Controle de bola pré-teste				Tempo pré-teste			
				T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Mediana	T1	T2	T3	Mediana
6	2	1	2	1	1	1	1	7	6	9	7	21	25	28	25
6	2	2	1	2	2	2	2	1	2	0	1	14	19	16	16
6	2	3	2	1	1	1	1	4	5	5	5	28	30	29	29
6	2	4	2	1	1	1	1	5	5	7	5	30	28	33	30
6	2	5	1	1	1	1	1	2	4	2	2	29	33	28	29
6	2	6	1	2	2	2	2	0	1	2	1	21	23	21	21
6	2	7	2	1	1	1	1	3	5	4	4	28	35	30	30
6	2	8	2	2	1	2	2	2	3	5	3	32	30	37	32
6	2	9	1	1	1	1	1	5	3	3	3	43	40	37	40
6	2	10	2	1	1	1	1	6	6	5	6	41	44	39	41
6	2	11	2	2	1	2	2	2	3	5	3	32	30	37	32
6	2	12	1	3	2	2	2	0	1	1	1	11	14	12	12
6	2	14	1	1	1	1	1	13	15	10	13	38	44	41	41
6	2	15	1	1	1	1	1	7	9	8	8	50	61	55	55
6	2	16	1	1	1	1	1	8	9	7	8	48	47	45	47
6	2	17	1	1	1	1	1	9	9	8	9	33	40	39	39
6	2	18	1	1	2	1	1	2	2	1	2	15	20	16	16
6	2	19	2	1	1	1	1	3	3	3	3	19	24	21	21
6	2	20	1	1	1	1	1	7	7	6	7	35	41	39	39
6	2	21	1	1	1	1	1	1	2	2	2	24	29	27	27
6	2	22	2	1	1	1	1	14	11	10	11	32	34	31	32
6	2	23	2	1	1	1	1	3	4	3	3	45	44	39	44
6	2	24	2	1	1	1	1	8	9	8	8	45	49	47	47
6	2	25	2	1	1	1	1	8	10	11	10	52	55	49	52
6	2	26	1	2	2	2	2	2	2	1	2	29	33	28	29
6	2	27	1	1	1	1	1	3	4	3	3	34	41	37	37
6	2	28	2	1	1	1	1	3	4	3	3	37	40	35	37
6	2	29	1	1	1	1	1	15	12	11	12	47	51	48	48

Grupo 6 Pós-teste

Grupo	Hab	Sujeito	Sexo	Estágio pós-teste				Desempenho pós-teste				Distância pós-teste			
				T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Moda	T1	T2	T3	Mediana
6	2	1	2	3	3	3	3	1	0	0	0	21	20	22	21
6	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	0	21	21	19	21
6	2	3	2	2	2	2	2	3	1	1	1	26	25	27	26
6	2	4	2	2	2	2	2	2	2	1	2	23	29	31	29
6	2	5	1	2	2	2	2	2	1	1	1	19	28	24	24
6	2	6	1	2	2	2	2	1	1	0	1	27	29	22	27
6	2	7	2	2	2	2	2	0	1	0	0	37	29	27	29
6	2	8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	41	47	39	41
6	2	9	1	2	2	2	2	1	0	0	0	29	27	29	29
6	2	10	2	2	2	2	2	3	2	2	2	26	24	27	26
6	2	11	2	2	2	3	2	0	1	1	1	17	23	24	23
6	2	12	1	3	3	3	3	0	0	0	0	12	12	13	12
6	2	14	1	1	1	1	1	6	7	5	6	50	43	40	43
6	2	15	1	1	1	1	1	6	3	5	5	34	24	41	34
6	2	16	1	1	1	1	1	8	5	6	6	30	25	29	29
6	2	17	1	1	1	2	1	7	8	7	7	28	36	38	36
6	2	18	1	2	3	3	3	0	0	0	0	24	27	23	24
6	2	19	2	2	2	2	2	1	0	0	0	19	20	20	20
6	2	20	1	2	2	2	2	1	0	0	0	28	21	24	24
6	2	21	1	2	2	2	2	0	1	0	0	28	32	27	28
6	2	22	2	2	2	2	2	0	2	3	2	29	32	32	32
6	2	23	2	1	2	1	1	1	1	2	1	37	35	36	36
6	2	24	2	1	1	1	1	4	3	4	4	28	26	30	28
6	2	25	2	1	1	1	1	4	4	5	4	24	26	27	26
6	2	26	1	2	2	2	2	1	0	1	1	24	26	28	26
6	2	27	1	1	1	1	1	5	3	4	4	29	22	31	29
6	2	28	2	2	2	2	2	3	3	3	3	27	30	35	30
6	2	29	1	1	2	2	2	1	2	1	1	39	42	41	41