

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM
EDUCAÇÃO/DOCTORADO
MADE JÚNIOR MIRANDA

**O ENSINO DESENVOLVIMENTAL E A APRENDIZAGEM DO
VOLEIBOL**

GOIÂNIA-GO
2013

MADE JÚNIOR MIRANDA

**O ENSINO DESENVOLVIMENTAL E A APRENDIZAGEM DO
VOLEIBOL**

Tese apresentada à Banca Examinadora de Defesa do Doutorado em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação, sob a orientação do Professor Doutor José Carlos Libâneo.

GOIÂNIA-GO
2013

Miranda, Made Júnior.
M672e O ensino desenvolvimental e a aprendizagem do voleibol
[manuscrito] / Made Júnior Miranda. – 2013.
248 f. ; 30 cm.

Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás,
Departamento de Educação, 2013.
“Orientador: Prof. Dr. José Carlos Libâneo”.

1. Voleibol – Estudo e ensino. 2. Educação física -
Metodologia. I. Título.

CDU: 37.016:796(043)

FOLHA DE APROVAÇÃO

MADE JÚNIOR MIRANDA

O ENSINO DESENVOLVIMENTAL E A APRENDIZAGEM DO VOLEIBOL

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Carlos Libâneo (Presidente)

Prof^a. Dr^a. Raquel Aparecida Marra da Madeira Freitas – PPGE/PUC-GO

Prof^a. Dr^a. Mara Medeiros – ESEFFEGO/UEG-GO

Prof. Dr. Tadeu João Ribeiro Baptista – FEF/UFG

Prof^a. Dr^a. Celi Nelza Zulke Taffarel - UFBA

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família, em especial àqueles de convívio mais intenso. A minha esposa Ângela, aos meus filhos Rafael e Pedro Antônio, a minha mãe Aparecida, ao meu pai Pedro e aos meus queridos irmãos.

Também dedico este trabalho com muita consideração à professora Wilsonina de Fátima Silva (1944 - 2009), mulher guerreira que trabalhou com o coração e com a razão até os últimos dias de sua vida em prol de um voleibol capaz de ajudar os jovens da periferia da cidade de Aparecida de Goiânia-GO, contribuindo para o crescimento individual e na formação de pessoas melhores para este mundo. Fica aqui a saudade e o nosso reconhecimento.

AGRADECIMENTOS

Pensamos que as nossas conquistas individuais não se desvinculam das contribuições do coletivo, do todo. Assim, escrever estes agradecimentos representa apenas um momento de eleger alguns destaques, pois para fazer justiça temos que assumir que as formas de ajuda que tivemos foram muitas.

Mas, com certeza meus pais Pedro e Aparecida me ajudaram muito e ajudam até hoje me apoiando e incentivando no meu crescimento pessoal.

Minha esposa Ângela e meus filhos Rafael e Pedro Antônio representam a certeza de que lutar pelo que desejamos é compensador. Agradeço a eles pela cumplicidade no desenvolvimento deste estudo.

A todos os meus professores e professoras que compartilharam conosco de uma forma muito especial as suas vivências educativas.

Ao Prof. Dr. José Carlos Libâneo, meu orientador, educador competente, sério, leal, justo e compromissado com o bem comum. Me orgulho muito pela oportunidade de convivência que tivemos neste projeto de vida. Muito obrigado!

Agradeço ao Prof. Dr. Marc Cloes, meu co-orientador na Bélgica que muito contribuiu para minha formação durante a realização do estágio de doutorado sanduíche na *Faculté de Médecine, Département des Ativites Physiques et Sportives da Université de Liège*.

Agradeço aos professores componentes das Bancas de qualificação e defesa por participarem desta construção: Prof^a. Dr^a. Raquel Aparecida Marra da Madeira Freitas, Prof^a. Dr^a. Mara Medeiros, Prof. Dr. Tadeu João Ribeiro Baptista e Prof^a. Dr^a. Celi Neuza Zulque Taffarel.

A todos os professores e funcionários do Doutorado em Educação da PUC-GO, pelos ensinamentos, respeito e apoio nos momentos necessários.

Agradeço a todos meus colegas do doutorado por tudo que vivemos juntos. Espero podermos retribuir as experiências que tivemos para sociedade.

Agradeço a Pontifícia Universidade Católica de Goiás e ao Programa de Pós-Graduação em Educação Mestrado/Doutorado.

Agradeço a Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás.

Agradeço ao Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

“[...] pensar o pensável, perceber o percebível, já seria algo genial” (MJM).

SUMÁRIO

RESUMO	10
ABSTRACT	11
RESUMEN	12
LISTA DE SIGLAS	13
LISTA DE FIGURAS	14
INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO I – AS EXIGÊNCIAS DA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA E O ENSINO DESPORTIVO	25
1. O contexto educacional contemporâneo	25
1.1. Os resultados pouco alentadores do sistema educacional	28
1.2. A aposta em uma visão de educação e ensino: a teoria histórico-cultural	30
<i>A formação cultural e científica e as práticas socioculturais</i>	31
2. A questão da avaliação no campo da educação: o contexto histórico e os embates na produção acadêmica	35
2.1. As práticas avaliativas educacionais na educação física/esportes	45
<i>Um olhar mais detido na auto-avaliação</i>	49
3. Os fundamentos do ensino desenvolvimental	55
3.1. A formação da consciência	57
3.2. A mediação	59
3.3. A atividade de aprendizagem	61
3.4. A formação de conceitos	67
3.5. A zona de desenvolvimento proximal	73
3.6. O contexto pedagógico do desenvolvimento	76
3.7. A avaliação no ensino desenvolvimental	79
3.8. Uma visão de conjunto sobre o ensino desenvolvimental	84
4. O ensino e aprendizagem em educação física/esportes	92
<i>A formação das habilidades motoras</i>	101
CAPÍTULO II – O EXPERIMENTO DIDÁTICO FORMATIVO	110
1. A concepção de “experimento didático-formativo”	111
2. O experimento didático formativo e a relação pedagógica	112
3. Caracterização geral da pesquisa	115
<i>A professora</i>	121
<i>A monitora</i>	123

Continua...

<i>Continuação...</i>	
<i>Os alunos</i>	123
<i>A análise dos dados.</i>	125
4. Um aspecto relevante da pesquisa: os motivos dos alunos	126
5. O planejamento do experimento didático formativo	134
6. A realização das tarefas e o ensino desenvolvimental	139
6.1. Grupo de tarefas I	143
<i>Recepção dos alunos pelos pesquisadores</i>	143
<i>O potencial desenvolvimental das atividades preparatórias para a prática do jogo de voleibol</i>	144
<i>Os exercícios de alongamentos e aquecimento</i>	145
<i>O potencial desenvolvimental das atividades lúdicas</i>	146
<i>O jogo do quadrado</i>	147
<i>A experiência de martelar um prego</i>	148
<i>O jogo de ‘voleiçol’</i>	150
<i>Brincadeira de pique-pegas, dois com uma bola</i>	151
<i>A formação do conceito nuclear do voleibol</i>	152
6.2. Grupo de tarefas II	158
A prática do ensino do voleibol na perspectiva desenvolvimental	158
<i>Aprendizagem do saque por baixo</i>	159
<i>O ensino desenvolvimental da manchete</i>	165
<i>O ensino desenvolvimental do toque por cima para frente</i>	167
<i>O ensino desenvolvimental da cortada</i>	168
<i>O processo de ensino-aprendizagem do bloqueio</i>	169
A efetivação do experimento didático formativo	170
6.3. Grupo de tarefas III	182
Procedimentos avaliativos	182
Processo de auto-avaliação dinâmica do saque por baixo	183
O processo de auto-avaliação dinâmica da manchete	186
O processo de auto-avaliação dinâmica do toque por cima para frente	187
O processo de auto-avaliação dinâmica da cortada	188
6.4. A avaliação da proposta “auto-avaliação dinâmica” e a teoria de Davídov	193
7. Proposta de organização de instrumento de avaliação	196

Continua.

<i>Continuação...</i>	
CONCLUSÕES	204
REFERÊNCIAS	207
APÊNDICES	219
APÊNDICE I – Ficha de inscrição dos alunos	219
APÊNDICE II – Questionário inicial	220
APÊNDICE III – Entrevistas	221
APÊNDICE IV – Calendário das aulas desenvolvidas no experimento didático formativo	231
APÊNDICE V – Questionário de investigação social e familiar dos alunos	232
APÊNDICE VI – Respostas do questionário inicial	233
APÊNDICE VII – Questionário final	243
APÊNDICE VIII – Respostas do questionário final	244

RESUMO

O ENSINO DESENVOLVIMENTAL E A APRENDIZAGEM DO VOLEIBOL

Esta tese faz uma investigação de metodologias de ensino aplicadas a práticas desportivas de iniciação ao aprendizado de voleibol. O problema formulado quer saber se o voleibol pode ser ensinado e avaliado com base no ensino desenvolvimental proporcionando ações mentais importantes para o desenvolvimento do jogo e para a vida dos alunos. O objetivo geral da investigação foi a aplicação dos pressupostos da teoria do ensino desenvolvimental na aprendizagem esportiva, em particular a possibilidade da auto-avaliação dinâmica no voleibol. A metodologia utilizada buscou a aplicação dos pressupostos da teoria do ensino desenvolvimental de Vasili V. Davíдов (1930 – 1998), da teoria histórico-cultural de Lev Vygotsky (1896 – 1934) e da teoria da atividade de Alexei Leontiev (1903 – 1979) em atividades de iniciação ao voleibol para 22 estudantes com idades de 12 e 13 anos, matriculados numa escola pública estadual da cidade de Trindade (GO), por meio de um experimento didático formativo. A pesquisa consistiu na adoção de uma metodologia de auto-avaliação dinâmica, por parte dos alunos, como instrumento potencialmente formativo, ao associar o desempenho na execução de gestos técnicos do voleibol ao desenvolvimento de ações mentais por meio da formação de conceitos. A referida metodologia fundamentou-se no fato de que para a teoria de Davíдов a apropriação da experiência humana social e historicamente desenvolvida, por meio da formação de conceitos de um determinado campo de conhecimento e da participação ativa do aluno no processo de aprendizagem, possibilita mudanças qualitativas nos alunos, reorganizando e enriquecendo sua atividade própria. Desse modo, buscou-se verificar, ao longo do experimento, o desenvolvimento dos alunos na apropriação, formação e generalização de conceitos, como base para a formação de ações mentais; a atuação dos procedimentos de auto-avaliação dinâmica no desenvolvimento ou reorganização de ações mentais; e, por fim, a análise das alterações nos conhecimentos e habilidades dos alunos na execução de gestos técnicos do voleibol. A análise dos dados mostrou que o ensino esportivo do voleibol pode ser desenvolvido pelos pressupostos da teoria do ensino desenvolvimental e que os procedimentos auto-avaliativos dinâmicos constituem um processo potencialmente formativo das capacidades próprias de raciocínio e de desempenho de habilidades motoras dos alunos. Constatou-se, também, que a atuação dos motivos de professores e alunos na atividade de aprendizagem bem como dos fatores socioculturais envolvidos na situação de aprendizagem, exercem influência significativa nos resultados.

Palavras - chave: Ensino desenvolvimental; Educação esportiva; Aprendizagem de voleibol; Ensino de voleibol; Metodologia do Ensino de Educação Física.

Programa de Pós-graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Linha de Pesquisa: Teorias da Educação e Processos Pedagógicos

ABSTRACT

THE DEVELOPMENTAL TEACHING AND LEARNING VOLLEYBALL

This thesis is an investigation of teaching methodologies applied to sports practices start learning volleyball. The problem formulated wonder if volleyball can be taught and evaluated based on developmental teaching providing mental actions important for the development of the game and to the lives of students. The overall objective of the research was the application of the assumptions of the theory of developmental teaching learning sports, in particular the possibility of dynamic self-evaluation in volleyball. The methodology sought applying the assumptions of the theory of developmental teaching Vasili V. Davidov (1930 - 1998), the cultural-historical theory of Lev Vygotsky (1896 - 1934) and the theory of activity Alexei Leontiev (1903 - 1979) in activities of initiation volleyball for 22 students aged 12 to 13 years, enrolled in a public school of the city of Trindade (GO), through a formative teaching experiment. The research consisted in the adoption of a methodology for self-evaluation dynamics, by the students, as a potentially formative to associate performance in the execution of technical gestures volleyball development of mental actions through the formation of concepts. This methodology was based on the fact that for the theory Davidov appropriation of human experience socially and historically developed through the formation of concepts in a particular field of knowledge and the student's active participation in the learning process, allows changes qualitative in students, rearranging and enriching their own activity. Thus, we sought to verify, throughout the experiment, the development of students in the appropriation, training and generalization of concepts as a basis for the formation of mental actions, the performance of procedures for self-evaluation in dynamic development or reorganization actions mental, and, finally, the analysis of changes in knowledge and skills of students in the execution of technical gestures volleyball. Data analysis showed that teaching sports volleyball can be developed by the assumptions of the theory of developmental teaching and self-evaluation procedures are a potentially dynamic formative own reasoning capabilities and performance of motor skills of the students. It was found also that the performance of the motives of teachers and students in the learning activity as well as the sociocultural factors involved in the learning situation, exert significant influence on the results.

Keywords - Keywords: Developmental Education; Sport Education; Learning Volleyball; Volleyball Teaching; Methodology of Teaching Physical Education.

Graduate Program in Education at the Catholic University of Goiás

Line of Research: Theories of Education and Pedagogical Processes

RESUMEN

LA ENSEÑANZA DE DESARROLLO EL E APRENDIZAJE DE VOLEIBOL

Esta tesis es una investigación de metodologías de enseñanza aplicadas a las prácticas deportivas comenzar a aprender voleibol. El problema formulado pregunto si voleibol puede ser enseñada y evaluada sobre la base de la enseñanza de desarrollo que proporciona acciones mentales importantes para el desarrollo del juego y en la vida de los estudiantes. El objetivo general de la investigación fue la aplicación de los supuestos de la teoría de los deportes de enseñanza-aprendizaje en el desarrollo, en particular, la posibilidad de la dinámica de auto-evaluación en el voleibol. La metodología busca la aplicación de los supuestos de la teoría de la enseñanza del desarrollo Vasili V. Davidov (1930 - 1998), la teoría histórico-cultural de Lev Vygotsky (1896 - 1934) y la teoría de la actividad Alexei Leontiev (1903 - 1979) en las actividades de iniciación al voleibol de 22 estudiantes de 12 a 13 años, inscrito en una escuela pública de la ciudad de Trinidad (GO), a través de un experimento de enseñanza formativa. La investigación consistió en la adopción de una metodología de dinámica de auto-evaluación, por los estudiantes, como potencialmente formativa para asociar el rendimiento en la ejecución de los gestos técnicos de desarrollo de voleibol de las acciones mentales a través de la formación de conceptos. Esta metodología se basa en el hecho de que para la teoría Davidov apropiación de la experiencia humana, social e históricamente desarrollada a través de la formación de conceptos en un determinado campo del conocimiento y la participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje, permite cambios cualitativo en los estudiantes, la reordenación y enriquecer su propia actividad. Por lo tanto, trató de verificar, durante todo el experimento, el desarrollo de los estudiantes en la apropiación, la formación y la generalización de los conceptos de base para la formación de acciones mentales, las acciones de la realización de procedimientos de auto-evaluación en el desarrollo dinámico o reorganización mental, y, por último, el análisis de los cambios en el conocimiento y las habilidades de los estudiantes en la ejecución de los gestos técnicos del voleibol. El análisis de los datos mostró que la enseñanza de los deportes de voleibol puede ser desarrollado por los supuestos de la teoría de los procedimientos de auto-evaluación de la enseñanza y el desarrollo son una potencialmente dinámicas capacidades de razonamiento propios de formación y el desempeño de las habilidades motrices de los alumnos. También se encontró que el rendimiento de los motivos de los profesores y estudiantes en la actividad de aprendizaje, así como los factores socioculturales que intervienen en la situación de aprendizaje, ejercen una influencia significativa en los resultados. Palabras clave: Educación Desarrollo; Deporte Educación; Aprendizaje Voleibol; Voleibol de Enseñanza; Metodología de la Enseñanza de la Educación Física.

Programa de Posgrado en Educación de la Universidad Católica de Goiás

Línea de Investigación: Teorías de la Educación y Procesos Pedagógicos

LISTA DE SIGLAS

ACM – Associação Cristã de Moços

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

EPECO – Encontro de Pesquisa em Educação do Centro Oeste

FUG – Faculdade União de Goiazes

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LDB – Leis de Diretrizes e Bases da Educação

NAEP – *National Assessment of Educational Progress* dos Estados Unidos

OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais

PISA – Programa Internacional de Avaliação de Alunos

SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica

ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Elementos de intermediação – ser humano versus meio	60
Figura 2:	Estrutura da Atividade Humana por Leontiev	64
Figura 3:	Problema dos nove pontos	87
Figura 4:	Jogo do quadrado	147
Figura 5:	Formato do exercício para auto avaliação dinâmica do saque por baixo	184
Figura 6:	Tarefa da auto-avaliação dinâmica da manchete	187
Figura 7:	Dispositivo de auto-avaliação dinâmica do toque por cima para frente	188
Figura 8:	Auto-avaliação dinâmica da cortada	189

INTRODUÇÃO

O tema deste estudo foi o ensino esportivo do voleibol numa perspectiva formativa, com destaque ao uso de procedimentos auto-avaliativos que propiciam o aprimoramento de capacidades mentais e alterações qualitativas no desempenho de indivíduos nessa modalidade esportiva. A pesquisa realizada nessa perspectiva teve como foco principal investigar práticas de ensino e aprendizagem na iniciação esportiva no voleibol de jovens entre 12 e 13 anos.

O vôlei, criado em 1895 pelo diretor da Divisão de Educação Física da Associação Cristã de Moços (ACM) nos Estados Unidos da América, William G. Morgan (1870-1942), chegou à América do Sul em 1910 trazido por uma missão norte-americana especializada em educação primária. (LOYOLA, 1943; MARCHI JÚNIOR, 2004). Morgan havia observado que alguns alunos mais velhos (na maioria homens de negócio) não haviam se adaptado bem à prática do recém-criado *basketeball* (1891) devido aos choques que provocavam muitas lesões e que os afastavam da prática da atividade física. Assim, procurou como alternativa algo mais recreativo, com menor contato físico entre os participantes, mas que também lhes proporcionassem um esforço físico que pudesse trazer benefícios à saúde. Inspirou-se no tênis, separou os grupos de alunos por uma rede e criou um esporte (inicialmente chamado de *minonette*) cujo objetivo era enviar a bola de encontro à quadra oposta. Em 1897, foram publicadas as primeiras regras do voleibol.

As Forças Armadas norte-americanas ajudaram a difundir o vôlei, seus soldados o praticavam em momentos de folga durante a Primeira Guerra Mundial, tornando-o conhecido em países europeus. Devido à fácil adaptação da prática do voleibol em qualquer terreno, a simplicidade para o improvisado de uma rede e a necessidade basicamente da bola, tornou o vôlei adequado às condições vividas pelos soldados em guerra. Com o término da guerra, muitos países como a Rússia, Tchecoslováquia, Polônia, França e Bulgária adotaram o voleibol definitivamente em suas escolas e clubes. No Brasil, não há dados exatos sobre o ano de sua chegada no país. Segundo uma versão, isso teria ocorrido em 1915 no Colégio Marista em Pernambuco. Em outra versão, a introdução do vôlei se deu em 1917 pela ACM de São Paulo, fato que é comprovado por registros fotográficos. (BIZZOCCHI, 2000; CRISÓSTONO, 2003; MARCHI JÚNIOR, 2004). Hoje, o voleibol tornou-se o 2º

esporte mais praticado e mais popular no Brasil, não superando somente o futebol (Cf. IBOPE, 2007).

A partir da expansão e vigência do modo de produção capitalista nos meados do século XIX, em decorrência da Revolução Industrial da Inglaterra do século XVIII, originou-se o chamado esporte moderno que tem acompanhado o desenvolvimento da sociedade capitalista. Assim, as várias modalidades esportivas que foram criadas se preocuparam primordialmente com a comparação de desempenhos no esporte e a apuração e exaltação de campeões. O reconhecimento do caráter pedagógico do jogo e, em especial, da prática esportiva como um meio de educação dos jovens foi um dos fatores que favoreceu sua disseminação nas escolas e em outras instituições educacionais (DE ROSE JR. et al, 2001; MARCHI JÚNIOR, 2004).

Minha experiência pessoal e profissional no ensino esportivo do voleibol ao longo de 28 anos me propiciou a oportunidade de conviver com vários jovens aprendizes das escolas públicas, clubes esportivos, programas de extensão universitária da cidade de Goiânia-GO, além da atuação no ensino superior na formação de professores. Durante este período, muitas reflexões foram suscitadas a partir dessas diferentes experiências, principalmente em relação a questões da aprendizagem no campo esportivo, levando-nos a buscar novas formas de contribuir para a formação humana a partir do nosso objeto de estudo: a educação pelo esporte. Assim, nos primeiros seis anos de ensino do voleibol, convivi com os alunos da rede estadual e municipal de educação; nos onze anos seguintes atuei como professor de iniciação esportiva e técnico de equipes representativas estaduais e; nos últimos onze anos, tenho atuado como professor universitário, a frente das disciplinas Fundamentos Metodológicos do Voleibol, Metodologia do Ensino Esportivo e Supervisão de Estágio no Programa de Extensão e Ensino Vivenciado de Voleibol, do curso de graduação em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás e da Escola Superior de Educação Física do Estado de Goiás. Foi neste contexto que senti-me instigado com a possibilidade de dar uma contribuição no campo pedagógico do ensino esportivo, particularmente acerca das metodologias de ensino voltadas para uma maior articulação da capacidade de análise dos movimentos dos alunos pré-adolescentes iniciantes de voleibol.

Primeiramente, repensei uma abordagem de ensino que propiciasse aos alunos uma maior autonomia na análise dos movimentos através da auto-avaliação

durante a aprendizagem dos gestos esportivos. Este propósito de intervenção se deu em função da situação prática vivida por ocasião da preparação da Seleção Goiana de Voleibol Infanto-Juvenil¹ Feminino para o XXIII Campeonato Brasileiro da segunda divisão em Goiânia-GO, 1988. Enquanto assistente técnico da equipe de trabalho e responsável pelo desenvolvimento dos fundamentos do saque e recepção de saque eu percebia que durante o período preparatório as alunas/atletas demonstravam um baixo grau de desempenho, especificamente nestes fundamentos.

Em face disso, nessa ocasião, desenvolvemos um procedimento de exercitar os fundamentos saque e recepção, utilizando a estratégia denominada por nós de auto-avaliação dinâmica, onde as próprias alunas/atletas iriam observar e registrar os seus movimentos desportivos individualmente, além de acompanhar e participar indiretamente da auto-avaliação das demais colegas dentro da sistemática de trabalho dos fundamentos, estabelecendo-se assim a possibilidade de uma avaliação qualitativa e quantitativa. Este procedimento, trouxe mudanças notórias no desempenho das alunas/atletas ao desenvolverem um modo de atuar que consistia em obter mais acertos que erros, pois se os erros as deixavam mal posicionadas perante a condição do grupo, por outro lado, a auto-avaliação dinâmica ou a interpretação imediata e rigorosa de seus movimentos, estimulavam a análise sistemática sobre os erros, dando a oportunidade para rever e mudar o modo de fazer, deixando-as assim, mais reflexivas sobre a necessidade e a importância de uma maior apropriação do conhecimento já acumulado sobre o objeto em estudo (LUNT, 1995).

Este experimento teve prosseguimento na realização da minha pesquisa de Especialização em Ciência e Técnica de Voleibol com a experimentação do processo de escalte² auto-avaliativo no saque de voleibol, desenvolvido na

¹ Os jogos de voleibol promovidos pela Confederação Brasileira de Voleibol e coordenados pelas federações regionais são desenvolvidos por categorias de idades para os naipes masculino e feminino. Estas idades podem ser alteradas conforme as assembleias das federações. No entanto, normalmente as categorias das idades estão divididas assim: Mini-volei (até 11 anos), Mirim (até 13 anos), Infantil (até 15 anos), Infanto-Juvenil (até 17 anos), Juvenil (até 20 anos) e Adulto sem limite de idade. (FEDERAÇÃO GAÚCHA DE VOLLEY-BALL, 2010).

² O termo escalte, essa palavra aportuguesada, vem do inglês SCOUT, que ficou conhecida no português sem tradução. No WEBSTERS, o mais famoso dicionário norte-americano diz que "SCOUT "a person sent out to obtain information" ou "a person who observes and reports on the techniques, players, etc. of opposing teams". Ainda no mesmo dicionário é comentada mais uma explicação: "a person - sent out by a team to observe and recommend new talent for recruitment". Esta última explicação pode ser traduzida como "uma pessoa enviada para uma equipe para

Universidade Gama Filho/RJ em 1994. Neste estudo, identificamos algumas possibilidades metodológicas no ensino de voleibol, onde o aluno de forma ativa pudesse interagir melhor com o professor e com o grupo de trabalho no sentido de facilitar e otimizar a apreensão dos conteúdos desenvolvidos.

Provavelmente esta vocação para ensinar e ao mesmo tempo propiciar ao aprendiz as condições para agir com autonomia dentro de um processo de experimentação, tenha sido influenciada, inicialmente, pelas leituras que fiz da obra “Vida e Educação” de John Dewey (1967), onde a educação é vista como “o processo de reconstrução e reorganização da experiência, pelo qual lhe percebemos mais agudamente o sentido, e com isso nos habilitamos a melhor dirigir o curso de nossas experiências futuras” (p. 17).

Foi neste contexto que iniciei meu projeto de doutorado, onde tive como um dos objetivos contribuir para o campo da Educação Física, particularmente no ensino esportivo de voleibol com a possibilidade de uma aprendizagem esportiva mais significativa nos aspectos do desenvolvimento das habilidades dos aprendizes para pensar racionalmente as ações do jogo de voleibol e com autonomia. Assim, intentava saber que pressupostos teóricos e que atividades de ensino poderiam promover no aluno as ações mentais capazes de estimulá-lo ao desenvolvimento do seu potencial de trabalho, até então não manifestado ou externalizado em suas atuações práticas.

Por meio de estudos realizados anteriormente ao doutorado (por exemplo, Graça e Oliveira, 1998; Coletivo de autores, 1992; Bento, 1987; Freire e Scaglia, 2003; Kunz, 2000; Greco e Benda, 1998; entre outros), já havíamos identificado diferentes perspectivas de se ensinar esportes tal como os enfoques tecnicista e humanista, o enfoque da resolução de problemas e o da formação de conceitos.

observar e recomendar um novo talento para recrutamento”. Assim, conclui-se que a semântica da palavra SCOUT está relacionada com o reconhecimento de valores, ou seja, tem uma conotação qualitativa e quantitativa. Supostamente muitos crêem que fazer SCOUT é determinado apenas pela contagem dos erros e acertos, se esquecendo que o SCOUTING (processo do escalteamento) é explicado como “reconnaissance” (WEBSTER’S ENCYCLOPEDIA UNABRIDGED DICTIONARY OF ENGLISH LANGUAGE, 1989).

Nesta linha de investigação, buscamos as contribuições para a aprendizagem esportiva no pensamento didático da teoria histórico-cultural de Lev Vygotsky³ (1896 – 1934) e colaboradores, na teoria da atividade de Alexei Leontiev (1903 – 1979) e na teoria histórico-cultural da atividade a partir das produções de Vasili Vasilievich Davídov. Autor de vários livros, professor universitário e doutor em psicologia, Davídov faz parte da terceira geração de psicólogos russos seguidores de Vygotsky, tendo nascido em 1930 e falecido em 1998. A sua obra destaca a peculiaridade da atividade da aprendizagem com o objetivo de domínio do conhecimento teórico obtido pela aprendizagem de conhecimentos comuns a diversas áreas do conhecimento. Foi influenciado pelos estudos de Vygotsky, especialmente pela relevância da escolarização para a apropriação dos conceitos científicos e desenvolvimento das capacidades de pensamento a partir da assimilação da produção cultural da humanidade. Também se inspirou nos conhecimentos de Leontiev que investigou os fundamentos do desenvolvimento psíquico humano e sistematizou uma teoria psicológica da atividade humana (LIBÂNEO, 2004).

A teoria do ensino desenvolvimental, entendida como sendo a teoria histórico cultural da atividade, tem sua matriz do conhecimento nos pressupostos do materialismo histórico-dialético, onde se evidencia uma relação entre o sujeito humano e social e a realidade externa que o cerca. Logo, toda atividade deste sujeito reflete de alguma forma a transformação da realidade externa decorrente dessa relação, reproduzindo em si a forma histórico-social dessa atividade. Conforme Davídov (1988a, p.7), o indivíduo, ao apropriar-se dos conhecimentos socialmente construídos, “[...] reproduz em si mesmo as formas histórico-sociais da atividade [...]”.

Assim, no processo de apropriação do conhecimento científico histórico-cultural produzido pela humanidade os indivíduos vão formando conceitos teóricos e científicos sobre o objeto em estudo para atuar com eles nas situações da vida. É precisamente apropriando-se da experiência social da humanidade enquanto métodos e formas universais da atividade mental que o indivíduo se desenvolve. Por sua vez, mudanças qualitativas no desenvolvimento mental possibilitam ampliar a

³ *Davídov, Vygotsky, Leontiev* são grafias utilizadas neste trabalho. No entanto, outras grafias são encontradas (*Davydov, Vigotski* etc.). Assim, optamos por manter as grafias originais dos textos citados, em todos os casos.

assimilação de conhecimentos e habilidades de nível mais complexo. É neste sentido que o ensino desenvolvimental é aquele que promove e amplia o desenvolvimento mental.

Nessa perspectiva, o ensino de algo requer o reconhecimento de que todo conhecimento teórico científico é fruto da produção humana e que, portanto, está sob certo nível lógico de organização e sistematização. Assim sendo, o desenvolvimento mental faz parte do *modus operandi* do ensino desenvolvimental justamente pela objetivação em levar o educando a percepção do conceito nuclear dos objetos em estudo e fazer as possíveis abstrações que lhe permitirá identificar os atributos secundários decorrentes, quer sejam os conhecimentos mais específicos que caracterizam os objetos, podendo mudar conforme a generalização que se faz do conceito central extraído das análises dos objetos investigados (LIBÂNEO, 2004).

A partir destas considerações, destacamos algumas questões relativas ao nosso problema de estudo, ao ensino e a aprendizagem do voleibol: as atividades esportivas podem ser ensinadas com base no ensino desenvolvimental proporcionando ações mentais necessárias e suficientes para levar os alunos a internalizarem os conceitos nucleares necessários para a prática do jogo de voleibol? Os métodos auto-avaliativos representam uma estratégia de ensino capaz de desenvolver nos alunos de voleibol os valores pretendidos pelo ensino desenvolvimental como os aspectos da personalidade, a formação de conceitos e o pensamento autônomo e crítico sobre o objeto de estudo?

A busca de respostas a estas questões levou-nos a sistematizar um estudo sobre formas de intervenções no ensino esportivo capazes de promover um avanço metodológico mais condizente com as características de aprendizagem humana. Assim, buscamos identificar nas dinâmicas auto-avaliativas as possibilidades de ganhos na formação da personalidade do aprendiz e no seu desempenho técnico esportivo do jogo de voleibol. Mais especificamente, trata-se de por à prova num experimento didático-formativo o método auto-avaliativo-dinâmico, em que os alunos, após as abstrações que tiveram nas fases iniciais do processo de ensino e aprendizagem, compreendida pela formação dos conceitos preliminares importantes para a prática dos movimentos e pela prática das ações esportivas com consciência, irão desenvolver ações pré-determinadas de autodomínio dos movimentos já estudados com o objetivo de, após cada ação realizada, registrar

sistematicamente a sua atuação, conforme os parâmetros estabelecidos previamente. As atividades desse processo de auto-avaliação devem proporcionar uma condição de análise sistemática sobre cada ação realizada, dando espaço para se criar uma justificativa teórica científica e sensata para o domínio da ação, e propor uma solução lógica, diante da base conceitual histórica e cultural, que possa minimizar as dificuldades percebidas nas ações do jogo. Logo, acredita-se que um procedimento auto-avaliativo para o exercício dos conteúdos trabalhados poderá ser importante para os alunos no desenvolvimento do pensamento teórico-científico, para a interiorização de ações mentais e formação de capacidades intelectuais e, também, para o desenvolvimento das capacidades próprias de raciocínio (pensar com autonomia). Portanto, pretende-se ajudar o aluno a interiorizar os modos de pensar, de raciocinar, de investigar e de atuar da ciência ensinada. Espera-se que haja uma tomada de consciência entre a ação realizada e o julgamento quase instantâneo da ação pelo próprio praticante (auto-avaliação), e que envolva o provável problema e a possível solução do mesmo. Esta conscientização do aluno deve considerar a base conceitual que ele já possui, mas, se não for suficiente ele poderá buscar ajuda no próprio grupo que de certa forma avalia, também, as ações uns dos outros sob a supervisão do professor mediador ou intermediador do conhecimento entre o sujeito e objeto (VYGOTSKY, 1996; LUNT, 1995). Assim, ao final de uma sessão, ou período de trabalho dos conteúdos, após a prática sistemática dos fundamentos e das anotações das auto-avaliações, o professor disporá de elementos importantes para avaliar o trabalho que está sendo desenvolvido, podendo reestruturar os conhecimentos e propor novas ações mentais que sejam capazes de levar os alunos a pensarem teoricamente, reformulando seus conceitos, com reflexo nas ações desejáveis para a prática do jogo de voleibol. De fato, o aluno deve ser constantemente avaliado, para que o professor possa mantê-lo instrumentalizado, dando-lhe condições de exercitar o pensamento lógico e o raciocínio naquilo que ele se dispõe a fazer.

A motivação para investigar a eficácia da avaliação em práticas esportivas por meio da auto-avaliação do aluno decorreu da constatação de dificuldades nessa área no campo da Educação Física. Para a perspectiva crítico-superadora (COLETIVO DE AUTORES, 1992), a avaliação na aula de Educação Física tem se prestado às seguintes finalidades:

Atender exigências burocráticas expressas, por professores e alunos; atender a Legislação vigente; e selecionar alunos para competições e apresentações tanto dentro da escola, quanto em outras escolas. Geralmente é feita pela consideração da 'presença' em aula, sendo este o único critério de aprovação e reprovação, ou, então, reduzindo-se a medidas de ordem biométrica: peso, altura etc., bem como de técnica, destrezas motoras, qualidades físicas, ou simplesmente, não é realizada (IDEM, p.98-99).

De acordo com o Coletivo de Autores (1992) a avaliação deve servir como meio de orientação e reorientação da atuação docente considerando o cotidiano das crianças e observando as mudanças no ambiente da aprendizagem. Assim os roteiros das aulas, as anotações dos professores, as reações, atitudes e questionamentos dos alunos observadas nas discussões e reuniões representam importantes fontes de avaliação dos objetivos pretendidos no processo de formação escolar. Para o Coletivo de autores (1992, p. 113) “[...] A Avaliação, portanto, deve servir para indicar o grau de aproximação ou afastamento do eixo curricular fundamental”. Em relação as crianças a avaliação é diária e semestral onde são consideradas de forma simples as atitudes comportamentais de respeito, agressividade, etc., e de forma mais aprofundada as práticas educativas de participação, cooperação, execução das tarefas, interesses, etc. Também é utilizado o procedimento de autoavaliação.

Em nossa opinião, há uma relação entre os processos de ensino-aprendizagem e o domínio dos movimentos esportivos, o que leva valorizar aspectos qualitativos do desempenho, no sentido de que os processos pelos quais se aprende ou se pratica parecem influenciar na forma de jogar ou de apresentação de resultados. Presume-se, assim, que métodos de ensinar e avaliar são facilitadores e influenciadores da qualidade do ensino e da aprendizagem esportiva com repercussão no desenvolvimento da capacidade de auto-domínio dos movimentos corporais, nas técnicas esportivas e no desenvolvimento da personalidade do aluno. Portanto, este trabalho se justifica pelo interesse em investigar estratégias de auto-avaliação do ensino do esporte visando o desenvolvimento integral dos esportistas escolares, tendo por base a teoria do ensino desenvolvimental de Davidov.

O objetivo geral da investigação é a aplicação dos pressupostos da teoria do ensino desenvolvimental na aprendizagem esportiva, em particular a possibilidade da auto-avaliação-dinâmica no voleibol, mediante um experimento didático-formativo. São propostos os seguintes objetivos específicos:

- a) Verificar o movimento didático que acontece entre a professora, o aluno e o objeto de estudo diante do desenvolvimento das atividades propostas no plano de ensino didático formativo.
- b) Investigar a influência da auto-avaliação dinâmica como estratégia de ensino na perspectiva desenvolvimental.

O grupo que participou do experimento foi constituído por 22 jovens voluntários, sem iniciação sistemática no aprendizado de voleibol, de ambos os sexos, com idades de 12 e 13 anos e estudantes de uma escola pública estadual do município de Trindade – GO. Participaram também uma professora com formação em Educação Física e Sociologia e uma acadêmica do 5º período de Educação Física. Foram aplicados testes diagnósticos na forma impressa no início e no final do experimento com o objetivo de acompanhar o desenvolvimento da turma. O primeiro e segundo testes envolveram questões sobre o desejo de aprender, os conceitos de ações e regras do jogo e voleibol. Após o desenvolvimento de cada sessão foram realizadas entrevistas individuais seguindo um roteiro semi-estruturado, com intuito de obter informações sobre o contexto sociocultural dos alunos, assim como para abstrair elementos para a análise das atividades desenvolvidas no experimento.

O pesquisador acompanhou o grupo durante o primeiro semestre do ano de 2010 em todas as aulas de voleibol e em todas as atividades realizadas pela professora que desenvolveu o experimento. No total foram 18 sessões com duração de cerca de uma hora e trinta minutos cada, onde foram trabalhadas as ações básicas do jogo de voleibol.

Entendemos que um dos pontos relevantes desta investigação foi justamente a atividade de planejamento e desenvolvimento do experimento didático formativo, tendo em vista a fundamentação teórica do ensino desenvolvimental com a finalidade de verificar os ganhos para a relação de ensino e aprendizagem esportiva.

Assim, esta tese de doutorado apresenta a investigação no seu todo e está estruturada em dois capítulos. No primeiro capítulo, intitulado “As exigências da educação contemporânea e o ensino desportivo” apresentamos o contexto das metodologias envolvidas no ensino, na aprendizagem e na avaliação esportiva junto com o referencial teórico histórico-cultural; teoria da atividade; e a teoria do ensino desenvolvimental.

No segundo capítulo, intitulado: “O experimento didático formativo”, são apresentados e descritos os procedimentos metodológicos que efetivaram esta pesquisa e seus resultados e a análise e interpretação dos dados obtidos na pesquisa empírica, relacionando-os com a teoria e buscando explicitar as evidências observadas. Também é apresentada a proposta de criação de um instrumento de avaliação pensado a partir das análises do desenvolvimento do experimento didático formativo.

Por fim, apresentamos as considerações finais, fazendo alusão ao problema, ao objeto, aos objetivos e ao empenho da professora no desenvolvimento do experimento didático formativo.

CAPÍTULO I – AS EXIGÊNCIAS DA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA E O ENSINO DESPORTIVO

Este capítulo enfoca, primeiramente, o contexto social e cultural da educação em geral e do ensino esportivo em particular, dentro do entendimento de que esse contexto demarca a macroestrutura que atua no sistema educacional e atinge o funcionamento nas escolas e as condições de aprendizado de conteúdos e práticas na sala de aula. Na segunda parte, aborda aspectos específicos do ensino e metodologias do ensino esportivo e as concepções e procedimentos avaliativos da aprendizagem recorrendo ao referencial teórico da teoria histórico-cultural e, em particular, à teoria do ensino desenvolvimental de Davidov (1986, 1988, 1988a, 1988b, 1988c, 1992, 1999).

1. O contexto educacional contemporâneo

O contexto educacional contemporâneo tem notórios vínculos com as aspirações da sociedade globalizada e mercantilizada, conforme têm demonstrado autores como Frigotto, Kuenzer e Gentili (1998); Libâneo, Oliveira e Toschi, 2009; Candau, (2000); Fonseca, Toschi e Oliveira (2004). Em relação ao sistema educacional, ora se observam orientações nítidas de subordinar a educação às leis do mercado, ora se vêem soluções educacionais visivelmente apaziguadoras que procuram reparar as conseqüências geradas pelo próprio contexto de sobrevalorização do mercado. Para Ramos (2006), dentro do modelo estrutural funcionalista de sociedade, a educação assume um papel de desenvolvimento de habilidades, numa perspectiva pragmática, conforme as exigências momentâneas do mercado.

Parece ficar claro que a Economia da Educação e a Teoria do Capital Humano foram norteadoras das ações e políticas educacionais, cujos frutos são profissionais formados mediante currículos científicos que viriam a compor o terceiro insumo ou fator de produção, integrados às máquinas e matéria prima dos processos produtivos. Esta lógica de integração seria mediada pela escolarização/profissionalização. Entretanto, com as transformações econômicas, políticas, sociais e culturais na década de 1970, modificam-se substancialmente o sentido dessa integração econômica fundada no emprego e na crença da relação linear entre escolaridade-formação-emprego (RAMOS, 2006, p. 278).

Para corresponder a estas exigências, foi se constituindo uma pedagogia racional-tecnológica diretamente associada aos aspectos econômicos da educação e orientada para a formação de cidadãos para o sistema produtivo. Desse modo, juntam-se os conceitos de educação e empregabilidade, sendo este fortemente atrelado às imposições do modo de produção da sociedade e da própria concepção de desenvolvimento difundido pelo estilo de vida globalizado e pela lógica de mercado. Libâneo caracteriza assim a pedagogia racional-tecnológica:

Diferentemente do cunho acadêmico da pedagogia tradicional, a corrente racional-tecnológica busca seu fundamento na racionalidade técnica e instrumental, visando a desenvolver habilidades e destrezas para formar o técnico. Metodologicamente, caracteriza-se pela introdução de técnicas mais refinadas de transmissão de conhecimentos incluindo os computadores, as mídias. Uma derivação dessa concepção é o currículo por competências, na perspectiva economicista, em que a organização curricular resulta de objetivos assentados em habilidades e destrezas a serem dominados pelos alunos no percurso de formação (Libâneo, 2005, p.30).

Esse discurso institucional ressoa no campo pedagógico, se apresentando como algo dado e absoluto; é produto das necessidades emergentes e é representativo das solicitações contemporâneas. Os discursos são feitos para satisfazer as 'vontades' e os interesses dos controladores do sistema e dos sujeitos.

Não existe sujeito pedagógico fora do discurso pedagógico, nem fora dos processos que definem suas posições nos significados. A existência de um sujeito pedagógico não está ligada a vontades de suas práticas. O sujeito pedagógico está constituído, é formado e regulado no discurso pedagógico, pela ordem, pelas posições e diferenças que esse discurso estabelece. O sujeito pedagógico é uma função do discurso no interior da escola e, contemporaneamente, no interior das agências de controle (DÍAZ apud VEIGA-NETO, 2007. p. 92).

Sacristán (2005, p.11), ao dizer que “[...] esse modo de ser penetra em nossas vidas, dá sentido ao modo de entendermos e de nos representarmos no mundo cotidiano, isto é, dá conteúdo a nosso senso comum”, nos chama a atenção para o fato da naturalização do que nos rodeia, com o que nos cerca, como se a familiaridade com algo significasse o inevitável de ser aceito, o certo. Ou seja, o que podemos concluir até agora é que há de fato um conjunto de fatores envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem, condicionando as atitudes dos indivíduos e que muitas vezes escapam à percepção das pessoas, mas que realmente orienta as

diretrizes dos sistemas de ensino para as instituições formativas, constituindo uma determinada cultura escolar ou instituindo uma nova cultura para a escola, compatível com os interesses das elites dominantes.

Por um outro caminho de reflexão, as teorias do filósofo e sociólogo alemão Jürgen Habermas sobre a 'ação comunicativa' apresentam uma contraposição ao racionalismo instrumental. Habermas propõe a compreensão da evolução social enquanto processo duplo de alienação e relações sociais de poder definidas por interesses distintos de diferentes grupos sociais. Incentiva a expansão de um processo de reflexão e aprendizagem ético e capaz de criar uma cultura de desenvolvimento do potencial de emancipação social individual e coletiva desprovida dos aspectos reprodutores da racionalização instrumental. Habermas vê na racionalização da sociedade moderna, um potencial para a emancipação humana, obviamente sem as certezas e otimismo do que é progresso na visão da ciência moderna e da economia capitalista (HABERMAS, 1999).

A despeito, portanto, da forte tendência no mundo contemporâneo de reproduzir nas escolas e no ensino a lógica da competição e do mercado, há possibilidades de os educadores contraporem políticas e práticas educacionais voltadas para a formação humana, num sentido de uma educação para o desenvolvimento global da personalidade dos alunos. Tal como escrevem Libâneo, Oliveira e Toschi, sobre outra visão de qualidade da educação:

Diante da globalização econômica, da transformação dos meios de produção e do avanço acelerado da ciência e da tecnologia, a educação escolar precisa oferecer respostas concretas à sociedade, formando quadros profissionais para o desenvolvimento e para a geração de riqueza, que sejam capazes, também, de participar criticamente desse processo. (...) A educação de qualidade é aquela mediante a qual a escola promove, para todos, o domínio dos conhecimentos e o desenvolvimento de capacidades cognitivas e afetivas indispensáveis ao atendimento de necessidades individuais e sociais dos alunos, bem como a inserção no mundo e a constituição da cidadania também como poder de participação, tendo em vista a construção de uma sociedade mais justa e igualitária (2003, p. 118).

No entanto, destarte outras perspectivas educacionais que caberiam neste debate do contexto educacional contemporâneo e da realidade educacional brasileira, consideramos que as aspirações dos autores mencionados está longe de ser atingida, como procuraremos mostrar no tópico a seguir.

1.1. Os resultados pouco alentadores do sistema educacional

É sabido que investimentos públicos na qualidade e na efetividade do processo de escolarização repercutem favoravelmente no desenvolvimento social e econômico do país, gerando novas perspectivas de renda e modificando a qualidade de vida de seu povo. O impacto desses investimentos públicos tem sido aferido, no Brasil, por meio de instrumentos de avaliação em escala. Embora os resultados estatísticos não possam ser absolutizados devido à complexidade dos fenômenos educacionais que requerem análises econômicas, sociológicas, antropológicas etc., que vão muito além da perspectiva estatística e quantitativa, eles fornecem indicativos que possibilitam rever pontos de superação diagnosticados no processo de desenvolvimento educacional.

No Brasil, os dados sobre o desempenho dos alunos, principalmente da rede pública de ensino, não são os melhores. A educação escolar tem apresentado vários problemas que influenciam negativamente na formação dos alunos: instalações inadequadas, a falta de professores, pobreza de recursos didáticos, salários insuficientes, formação insuficiente dos professores, violência dentro das escolas, entre outros. Esses, também são indicativos da precariedade dos investimentos públicos na área educacional. A consequência dessa situação é uma aprendizagem insuficiente por parte das crianças e jovens, mostrando a má qualidade da educação que afeta, sobretudo, a população de baixa renda. Olhando os resultados do sistema educacional em seu conjunto, Oliveira (2005) afirma que a maioria dos estudantes das escolas públicas brasileiras não atinge os padrões mínimos de desempenho requeridos para as diferentes séries. Estes resultados também são expressos no Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa), uma prova que vem sendo aplicada a cada três anos, a partir do ano 2000, pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) com o objetivo de fornecer aos países participantes indicadores educacionais que possam ser comparados internacionalmente. Dele participam alunos de 15 anos de idade, matriculados a partir da 7ª série do ensino fundamental até o 3º ano do ensino médio. Em 2009, participaram da prova 65 países nas disciplinas de matemática, leitura e ciências, sendo que a ênfase desta vez foi na leitura. Nessa ocasião, o Brasil figurou em 53º lugar, com média 401 (65 países, 1º China/Changai /média: 577, 2º Coréia/média: 541, e 65º Quirguistão/média: 325). A média brasileira tem

crescido nas últimas avaliações, mas ainda está bem abaixo da média internacional que é de 496 pontos. (Cf. INEP/MEC, 2010).

Castro & Tiezzi (2005), mostram que os resultados estatísticos negativos no aproveitamento escolar também vêm sendo constatados no Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), moldado no *National Assessment of Educational Progress* dos Estados Unidos (NAEP) que mede periodicamente, por amostragem, o desempenho dos estudantes na quarta e oitava séries da educação fundamental, e na terceira série da educação média. O Exame Nacional do Ensino Médio, o ENEM, confirma o mesmo quadro, ou seja, a dificuldade da maioria dos estudantes que concluem o ensino médio de compreender o que lêem e fazer uso deste entendimento, situação essa que tem um agravante: a pobreza e a baixa escolaridade familiar tendem a dificultar o êxito escolar do aluno. Barbosa & Fernandes (2001) e Oliveira & Schwartzman (2001), são categóricos em dizer que a escola e a qualidade dos professores fazem diferença em relação aos resultados escolares dos alunos. Constatam, por exemplo, que alunos de escolas particulares têm melhores desempenhos do que os alunos das escolas públicas; estudantes de escolas com mais recursos têm desempenho melhor, assim como os professores formados em cursos superiores produzem melhores resultados. Portanto, as desigualdades das condições de vida percebidas no mundo são em grande parte resultado de decisões políticas e organizacionais adotadas para se fazer educação. Mas, além disso, podem ser explicadas por deficiências pedagógico-didáticas no processo de transmissão-internalização dos conhecimentos produzidos pela humanidade por aqueles que se propõem a ensinar algo, pois é na sala de aula ou “na ponta da linha” que a relação crucial entre professor e aluno irá se concretizar e lançar as ações para fazer a transformação esperada.

Libâneo (2011) ao descrever os “estilos de ser professor” comenta que podemos identificar professores com vários métodos de ensino. Há os mais tradicionais (professor-transmissor de conteúdo) que se orientam principalmente pelo livro didático e tendem a favorecer uma aprendizagem mecânica, repetitiva; o estilo professor-facilitador que busca o diálogo com os alunos e o bom relacionamento, mas que nem sempre consegue fugir das formas tradicionais; o professor técnico preocupado com o saber-fazer do aluno e menos com o pensar-no-fazer; entre outros. Cita o autor:

[...] muitos professores não sabem como ajudar o aluno a, através de formas de mobilização de sua atividade mental, elaborar de forma consciente e independente o conhecimento para que possa ser utilizado nas várias situações da vida prática. As atividades que organizam não levam os alunos a adquirir conceitos e métodos de pensamentos, habilidades e capacidades mentais, para poderem lidar de forma independente e criativa com os conhecimentos e a realidade, tornando esses conceitos e métodos meios de sua atividade (LIBÂNEO, 2011, p.87).

Desta forma, na busca de soluções que possam ajudar a resolver parte dos problemas educacionais requer investigar, também, que concepções de educação e ensino e que modos de se ensinar e de aprender correspondem melhor aos anseios de uma sociedade em desenvolvimento. Assim, passaremos a fazer um recorte teórico na teoria histórico-cultural.

1.2. A aposta em uma visão de educação e ensino: a teoria histórico-cultural

Neste estudo, assume-se a visão da teoria histórico-cultural, formulada inicialmente por L. Vigotsky, de que a educação escolar e o ensino são as formas universais da promoção e apropriação do conhecimento humano, sendo que isto se dá por meio da apropriação dos conhecimentos produzidos histórica e socialmente no campo da ciência, da cultura e da arte. Na perspectiva histórico-cultural, há um entendimento de que a atividade de aprendizagem não é espontânea (DAVÍDOV, 1988a), antes envolve intencionalidade, em uma *práxis* pedagógica que, por um lado é particular, individual, mas que é, ao mesmo tempo, social, pois ocorre em contexto histórico-social que condiciona a prática individual. Libâneo (2009) lembra que qualquer ciência que se ocupa de problemas educativos, além da própria pedagogia, não pode deixar de considerar o elemento central do conceito de educação: as ações e processos de formação e o desenvolvimento do ser humano, em condições materiais e sociais concretas do ser humano. Ampliando essa ideia, escreve o autor:

A educação é uma prática social, materializada numa atuação efetiva na formação e desenvolvimento de seres humanos, em condições socioculturais e institucionais concretas, implicando práticas e procedimentos peculiares, visando mudanças qualitativas na aprendizagem e na personalidade dos alunos. Em minha opinião, este é o requisito de legitimidade epistemológica de qualquer das chamadas “ciências da educação”. (LIBÂNEO, 2009, p.16)

Isso nos remete ao entendimento de que falar em educação é falar dos processos efetivos de aprendizagem, implicando a atuação pedagógico-didática de educadores. Nesse sentido, o ensino se refere a uma orientação intencional visando mediar a relação do aluno com o objeto de conhecimento da qual resultam mudanças qualitativas no desenvolvimento mental dos alunos. Escreve Libâneo a esse respeito:

A pedagogia, ou a análise pedagógica, diz respeito às formas pelas quais práticas sociais formam o desenvolvimento cognitivo, afetivo e moral dos indivíduos. O resultado social, pedagógico, cultural, da escola, se expressa nas aprendizagens efetivamente consumadas. E a importância de fatores sociais, culturais, históricos e institucionais está no grau em que influenciam processos de ensino e aprendizagem e a formação da personalidade. Para ser genuinamente vygotskiano, pode-se dizer que a atividade pedagógica somente é pedagógica se ela mobiliza as ações mentais dos sujeitos, visando a ampliação de suas capacidades cognitivas e de sua personalidade global. Escola e ensino existem para promover e ampliar o desenvolvimento mental e a formação da personalidade (LIBÂNEO, 2011a, p. 176).

Nesse sentido, o que se espera da atuação dos professores é que sejam capazes de propor atividades na prática de ensino que mobilizem melhor as ações mentais dos seus alunos, promovendo e ampliando as formas mais eficazes de se desenvolver o pensamento, contribuindo para o desenvolvimento da personalidade dos mesmos, seja nos conteúdos científicos, seja em disciplinas relacionadas com a arte e a educação física.

A formação cultural e científica e as práticas socioculturais

A consumação do propósito pedagógico na base da teoria histórico-cultural supõe que a instituição escolar dê conta de articular a formação cultural e científica com as práticas socioculturais que os alunos vivenciam. Voltamos, ainda, à posição de Libâneo:

Dado que as escolas têm a responsabilidade social de possibilitar a todos os alunos o acesso ao conhecimento sistematizado e ao desenvolvimento de capacidades intelectuais considerando, ao mesmo tempo, suas necessidades individuais e sociais enquanto imersos em contextos socioculturais e institucionais, a investigação em didática precisa assumir o encargo de discutir o papel das práticas socioculturais e institucionais no ensino e aprendizagem. Para isso será preciso saber como a apropriação dos conceitos teóricos da matéria pelos alunos pode tornar-se relevante

para a análise das condições de sua vida cotidiana e dos modos de atuação na vida social mais ampla (LIBÂNIO, 2011a, p.1).

A educação escolar, portanto, precisa considerar como seu objetivo educacional a apropriação pelos alunos dos conhecimentos e saberes socialmente e historicamente construídos e acumulados pela humanidade, mas, levando em conta as características sociais, econômicas e culturais dos estudantes. É preciso um professor que domine o “conhecível” e saiba explorar amplamente os conhecimentos mais importantes abordando suas gêneses e suas lógicas buscando os melhores caminhos para atingir o êxito. Mas, além disso, este professor precisa identificar no aluno as possibilidades de interação existentes na relação de ensino-aprendizagem, diante das culturas que ele traz consigo para poder permitir permear na mente dele os novos conhecimentos e poder contribuir na promoção do seu desenvolvimento intelectual.

Desse modo, o tema dos processos culturais atinge diretamente a problemática da escola e do ensino, pois atuam poderosamente na aprendizagem dos alunos. Nesse sentido, a escola não pode mais permanecer com um currículo monocultural, tal como esclarece Candau:

Parece que o sistema de ensino, nascido no contexto da modernidade, assentado no ideal de uma escola básica a que todos têm direito e que garanta o acesso aos conhecimentos sistematizados de caráter considerado “universal”, além de estar longe de garantir a democratização efetiva do direito à educação e ao conhecimento sistematizado, terminou por criar uma cultura padronizada, ritualística, formal, pouco dinâmica, que enfatiza processos de mera transferência de conhecimentos, quando esta de fato acontece (CANDAU, 2000, p.68).

A autora está salientando que, mesmo em escolas com diferentes cotidianos, que inclui os perfis sociais, econômicos, culturais, geográficos etc. de seus componentes percebe-se que os rituais, os símbolos, as comemorações cívicas, as festas e a organização dos espaços, etc, são homogêneos. Ou seja, mudam as culturas sociais, mas não muda a cultura escolar, fato que na opinião da autora deixa a escola “estranha” aos seus habitantes. Portanto, já nos deparamos aqui com três tipos diferentes de cultura: a cultura escolar, a cultura da escola e as culturas sociais. Logo, é preciso que a escola inclua em suas reflexões pedagógicas e na sua prática cotidiana as discussões que possam situar os fatos pertencentes a

cultura escolar e a cultura da escola para resolver melhor suas questões educacionais.

A reflexão atual sobre a relação escola e cultura pressupõe a discussão acerca das possibilidades e modalidades de diálogo, que são ou devem ser estabelecidas entre os diversos grupos sociais, étnicos e culturais que coexistem em um espaço social de dimensões cada vez mais globais. Não basta mais lutar apenas contra as desigualdades sociais, mas é preciso também buscar estratégias onde as diferenças culturais possam coexistir de forma democrática (CANDAU, 2000, p.19).

É bem compreensível que diferentes culturas existam, não de existir e de co-existirem, haja vista as constantes transformações pelas quais o mundo tem passado, como coloca Pérez Gómez.

Por exemplo, o esmagador poder de socialização que adquiriram os meios de comunicação de massa apresenta desafios novos e insuspeitos para a prática educativa na escola. A revolução eletrônica que presidiu os últimos anos do século XX parece abrir as janelas da História a uma nova forma de cidade, de configuração do espaço e do tempo, das relações econômicas, sociais, políticas e culturais; enfim, um novo tipo de cidadão com hábitos, interesses, formas de pensar e sentir emergentes. Uma vida social presidida pelos intercâmbios a distância, pela supressão das barreiras temporais e pelas fronteiras espaciais. A esta nova maneira de estabelecer as relações sociais e os intercâmbios informativos deve corresponder a um novo modelo de escola (PÉREZ GÓMEZ, 2005, p.12).

A problemática da educação contemporânea tem, portanto, um ponto central que é a relação entre o aluno e os objetos de conhecimento sob a mediação do professor, mas, um aluno inserido em um contexto concreto de relações sociais, em que o conhecimento teórico-científico se articula com o conhecimento cotidiano e local, e este se põe como ponto de partida para a organização do conhecimento teórico-científico.

A função educativa da escola [...] é precisamente oferecer ao indivíduo a possibilidade de detectar e entender o valor e o sentido dos influxos explícitos ou latentes, que está recebendo em seu desenvolvimento, como consequência de sua participação na complexa vida cultural de sua comunidade. A primeira responsabilidade do docente, portanto, é submeter sua prática e seu contexto escolar ao escrutínio crítico, para compreender a trama oculta de intercambio de significados que constituem a rede simbólica em que se formam os estudantes. A escola deve refletir sobre si mesma para poder se oferecer como plataforma educativa, a qual tenta

aclarar o sentido e os mecanismos através dos quais exerce a ação da influência sobre as novas gerações (PÉREZ GÓMEZ, 2005, p.18).

O pensamento decorrente da necessidade de se repensar uma educação contemporânea mais condizente com as exigências de um mundo em constantes e rápidas transformações tem uma base de apoio em propostas educacionais formuladas no contexto da revolução russa desde 1917. Especificamente, teve início com as contribuições de alguns autores (LURIA, LEONTIEV, VYGOTSKY et al., 2005) de concepção teórica materialista dialética sobre a influência dos processos sociais e culturais na formação dos processos psíquicos superiores. Estes estudos influenciaram e tem influenciado outros autores (DAVYDOV, 1981; TALÍZINA, 1984; entre outros) a dedicarem grande parte de suas obras a responder às demandas formativas do homem contemporâneo, especialmente sobre a necessidade de selecionar e organizar os conteúdos de ensino em função do desenvolvimento de capacidades intelectuais. Estes estudos estão focados na idéia de que a educação de hoje deve dar condições para que o homem se prepare para as necessidades do futuro, haja vista as evidências que o momento sinaliza para um mundo em constantes transformações no campo da automação das máquinas, da tecnologia, do desenvolvimento individual, social etc. Os autores ressaltam que, em consonância com estas mudanças emergentes, deve-se adequar os modos de educar, elevando o nível do pensamento teórico-científico das pessoas a partir da apropriação do conhecimento histórico e cultural já produzido socialmente. Sobre a educação para o futuro, Saviani diz:

A educação para o futuro expressa-se na defesa de um tipo de ensino condizente com as exigências de formação do homem contemporâneo. Ela, porém, não identifica com a visão de educação para a contemporaneidade, de cunho pragmático e utilitarista, que se volta unicamente para as questões imediatas. Pretende, portanto, superar a concepção que traz subjacente a ideia de que o futuro é o presente a ser perpetuado. Daí ser necessário compreender com profundidade o significado histórico da época atual, suas múltiplas determinações e as possíveis tendências de seu desenvolvimento (SAVIANI, 2006, p.65).

É no quadro dessas considerações que se situa o presente estudo. O que se propôs neste estudo foi a investigação de metodologias de ensino/aprendizagem e dos métodos avaliativos mais empregados no campo escolar/esportivo, tendo

como intuito verificar as possíveis aproximações e distanciamentos dos mesmos com as solicitações do mundo moderno aqui apontadas. O estudo pretendeu, precisamente, analisar no campo da educação física conteúdos e metodologias de ensino com base na formação de conceitos científicos e no desenvolvimento do pensamento autônomo e crítico dos alunos, tendo em vista melhor prepará-los para as características do mundo atual, para muito além de uma educação para o mercado.

2. A questão da avaliação no campo da educação: o contexto histórico e os embates na produção acadêmica

Nos tópicos anteriores trouxemos considerações sobre a natureza e as características do processo de ensino e aprendizagem, destacando especialmente o papel da apropriação de conteúdos e do desenvolvimento de ações mentais. A pergunta que surge é: como assegurar a apropriação pelos alunos dos conteúdos das matérias e dos processos mentais conexos a esses conteúdos? Como avaliar o estado do aluno diante da base processual? Como saber se o aluno desenvolveu ou está desenvolvendo a capacidade de utilizar os conceitos em situações reais? Afinal, qual é a contribuição da avaliação no processo de ensino-aprendizagem?

Historicamente a avaliação escolar tem demonstrado ser uma atividade problemática no âmbito escolar, principalmente porque as formas usuais de aplicação têm sido eminentemente excludentes no que se refere ao acesso ao saber de grande parte da população. Condena-se alguns ao fracasso e enaltece-se a excelência de outros. Assim, podemos entender que a passagem das pedagogias modernas para as contemporâneas reflete uma crise de paradigma e a necessidade de uma adequação dos novos padrões pedagógicos as circunstâncias atuais.

Assim, a produção de conhecimentos se opera por acumulação, isto é, pela aplicação, a questões e problemas novos, do paradigma considerado. A crise deste intervém quando o conjunto de conceitos e técnicas que o constituem fracassa reiteradamente na solução de questões de seu próprio âmbito de pertinência (PLASTINO, 1994, p.31).

Assim, abordaremos a temática no sentido de identificar as perspectivas de avaliação escolar predominantes na evolução histórica da educação, através das abstrações e recortes feitos nas obras de pensadores que situam suas produções

dentro das teorias pedagógicas clássicas e modernas. Partiremos do princípio de que a avaliação representa um precioso instrumento para interpretação do desenrolar das atividades educativas, capaz de fornecer parâmetros contributivos para a orientação ou reorientação do fazer pedagógico. Para isso, recorreremos aos pensamentos pedagógicos de Tomás de Aquino a respeito da pedagogia católica do período clássico; de Comenius e Herbart sobre a pedagogia moderna; a Dewey sobre o movimento da escola nova; a Vygotsky e sua teoria histórico-cultural e a outros autores contemporâneos.

O período clássico das teorias pedagógicas compreende a Idade Média do século IX até o começo do século XIV, época marcada por um grande interesse pelo conhecimento das realidades mediatas, não necessariamente com o auxílio de inteligência, mas, sobretudo mediante a aceitação da fé e dos dados da revelação divina. Escolhemos para representar esse período o pensamento pedagógico de Santo Tomás de Aquino (1225-1274). Esse grande filósofo e teólogo promoveu grandes avanços nos entendimentos sobre os processos educativos, uma vez que se contrapôs habilmente ao respeito exagerado a autoridade dos antigos pelo combate ao método apriorístico que, tradicionalmente, estabelecia como inteiramente verdadeiras e universalmente aceitas várias definições, axiomas e postulados iniciais sobre os processos de ensino e aprendizagem.

Ora, o conhecimento preexiste no educando como potência não puramente passiva, mas ativa, senão o homem não poderia adquirir conhecimentos por si mesmo. E assim como há duas formas de cura: a que ocorre só pela ação da natureza e a que ocorre pela ação da natureza ajudada pelos remédios, também há duas formas de adquirir conhecimento: de um modo, quando a razão por si mesma atinge o conhecimento que não possuía, o que se chama descoberta; e, de outro, quando recebe ajuda de fora, e este modo se chama ensino (AQUINO, 2001, p.32).

Em Tomás de Aquino a educação representa uma atividade capaz de tornar realidade aquilo que é potencial na criança. Logo, educar também é o ato da própria criança dar vazão as suas potencialidades com o auxílio do professor.

O professor, portanto, estimula o intelecto a conhecer aquelas coisas que ensina como um motor essencial, que faz surgir o ato da potência; já quem mostra algo para a visão corporal, estimula-a como motor accidental; como também quem já possui habitualmente o conhecimento pode ser estimulado por um outro a considerar seu conhecimento (AQUINO, 2001, p.36).

Mesmo reconhecendo a importância da vontade humana no processo educativo, Aquino não concebe o ensino fora da dependência das escrituras sagradas e da graça de Deus, por considerar que o homem tem a natureza desvirtuada.

Diz a Escritura (Mt 23,8): “Um só é vosso mestre”, logo a seguir a: “Não queirais ser chamados Rabbi.” Ao que diz a Glosa: “Não atribuais a homens a honra divina e não usurpeis o que é de Deus.” Daí que ser mestre e ensinar apanágio de Deus (AQUINO, 2001, p.23).

Assim, o pensamento tomista tem como orientação um princípio divino ordenador do mundo, onde, é a metafísica, Deus, que possibilita uma pedagogia capaz de levar o homem a efetivar o seu potencial nato, proporcionando-lhe a felicidade. Portanto, podemos depreender que nas práticas educacionais da Idade Média, na perspectiva da pedagogia de Santo Tomás de Aquino, mesmo com as iniciativas de superação da racionalidade pura, havia o predomínio do método racional (tradicional) e o argumento de autoridade: o primeiro aplicado a realidades e fatos não suscetíveis de comprovação experimental, e o segundo consistindo em admitir uma verdade ou doutrina, baseada apenas no valor intelectual ou moral daquele que a propunha ou professava.

No aluno, as representações das coisas inteligíveis, pelas quais se produz o conhecimento recebido pelo ensino, são imediatamente de seu intelecto agente, mas mediadamente propiciadas pelo professor, ao propor sinais das coisas inteligíveis a partir dos quais o intelecto agente capta os conteúdos e os representa no intelecto paciente. Daí que as palavras do mestre, ouvidas ou lidas, causem o conhecimento do mesmo modo que as realidades externas, pois tanto a estas quanto àquelas volta-se o intelecto agente para receber os conteúdos inteligíveis, se bem que as palavras do professor estão mais próximas de causar conhecimento do que as realidades sensíveis externas, enquanto sinais dos conteúdos inteligíveis (AQUINO, 2001, p. 36).

Neste método, o aluno bem avaliado é aquele que aceita com passividade a opinião dos mestres ou autoridades no assunto, sendo capaz de repetir quase que integralmente o que se ouvia ou lia. A atenção e a memória eram os agrupamentos operatórios de pensamento mais valorizados nas escolas desta época, “o discípulo, se interrogado antes da fala do mestre, responderia sobre os princípios pelos quais é ensinado, mas não sobre as conclusões que lhe são ensinadas: ele não aprende do professor os princípios, mas as conclusões” (AQUINO, 2001, p.38).

Para caracterizarmos a avaliação escolar no pensamento moderno, recorreremos a Comenius, Herbart, Dewey e Vigotsky. Os ideais humanistas e naturalistas que inspiraram o renascimento cultural na Europa (séc. XIII – XVII) pela redescoberta e revalorização das referências culturais da Antiguidade clássica, imprimiu no pensamento moderno características predominantemente naturalistas. Se de um lado o humanismo cristão avaliava o aluno preparando-o para a vida com orientações psicológicas e respeitando as diferenças individuais, do outro a corrente do humanismo pagão valorizava a individualidade sem apego ao metafísico ou transcendental. No cenário da modernidade, surge Jan Amos Komenský ou simplesmente Comenius, marcante educador e pedagogo do século XVII que propôs um processo organizado de ensino cuja essência é dar o acesso ao saber para todas as pessoas. A pedagogia de Comenius sistematizava o discurso pedagógico relacionando técnicas pedagógicas com reflexão sobre o homem a partir de um conceito de homem que mantinha um forte apelo religioso (CAMBI, 1999).

Toda a construção pedagógica de Comenius é, de fato, caracterizada por uma forte tensão mística que sublinha seu caráter ético-religioso e a decidida conotação utópica: a educação neste quadro é a criação de um modelo universal de “homem virtuoso”, ao qual é confiada a reforma geral da sociedade e dos costumes (CAMBI, 1999. p.286).

Para inferirmos no modelo de avaliação do aproveitamento dos alunos na perspectiva de Comenius, vamos recorrer ao provável inaugurador do racionalismo na Idade Moderna, René Descartes (1596 – 1650). No racionalismo é pelo raciocínio lógico que usamos uma ou mais proposições para tirar conclusões se uma ou outra proposição é verdadeira, falsa ou provável. Conforme Marcondes (2001), no pensamento cartesiano a verdade está inscrita nas quatro regras básicas citadas no “Discurso do Método”. A primeira é a regra da *evidência*, ou seja, só se toma algo como ponto de partida se o reconhece como verdadeiro. A regra da *análise* diz que um problema a ser resolvido deve ser decomposto em suas partes constituintes mais simples. A terceira regra, da *síntese*, sustenta que uma vez realizada a análise devemos ser capazes de reconstituir aquilo que dividimos, revelando assim um real conhecimento do objeto investigado. E a quarta regra, da *verificação*, alerta para a necessidade de termos certeza de que efetivamente realizamos todos os procedimentos devidos.

A partir desta base lógica cartesiana, Comenius, para verificar o aproveitamento do aluno, mandava-o ler, em voz alta. Conforme a expressão que dava à leitura, julgava-o habilitado ou não. Exigia linguagem culta, pronúncia correta e tom de voz moderado. Era inflexível no que diz respeito à moralidade e às boas maneiras. Desta forma, identificamos na pedagogia moderna, fortes traços do método de avaliação racional (tradicional) observado no formato avaliativo da pedagogia clássica de Aquino, mesmo com “[...] as polêmicas de Comenius contra a prática didática da época” (CAMBI, 1999, p.286).

Verificamos também nos pensamentos de Herbart (1776 - 1841)⁴ que é pela instrução que os interesses e desejos são internalizados nos educandos e conseqüentemente o educador exige deles o autocontrole interno e o discernimento. Segundo Eby (1962, p. 413), “[...] a idéia mestra da pedagogia de Herbart (2003) é que o único fundamento de toda a educação é a instrução”. Ou seja, a instrução se constitui num processo educativo altamente diretivo, onde o aluno é passivo no processo de aprendizagem na medida em que o professor conduz as atividades e oferece os estímulos necessários para a assimilação dos conhecimentos. Segundo Herbart:

Deve ser propiciada (ao aluno) a prática da reflexão metódica por meio de problemas, trabalhos e suas correções, assim o aluno deve demonstrar se compreendeu exatamente os problemas centrais e se está em condições de fazer as correlações. A disciplina facilita a instrução, assim o bom educador se fará agradável pessoalmente ao discípulo quando este não se mereça o contrário (HERBART, 2003, p.13).

Apesar da influência da Renascença ao estimular o homem a chegar ao seu conhecimento através da interrogação dos fenômenos e da descoberta das suas causas, parece que o espírito de racionalidade da modernidade foi determinante nas propostas pedagógicas de Comenius e Herbart, mesmo considerando as diferenças de suas concepções pedagógicas.

Já no final do século XIX surge um importante filósofo da educação, conhecido como formulador do movimento da escola nova nos Estados Unidos, o filósofo e pedagogo John Dewey (1859 – 1952). Esse autor, acreditando que

⁴Johann Friedrich Herbart, hábil professor e profundo filósofo é considerado o “pai da psicologia moderna” e “pai da moderna ciência da educação” (EBY, 1962).

propunha uma educação para a vida democrática, afirmava que não poderia existir dissociação entre a escola e a vida. Segundo ele, “[...] a escola deve representar a vida presente, uma vida tão real e vital para a criança como a que vive em sua casa, na vizinhança ou no campo de jogo” (DEWEY, 1959, p. 22).

Na concepção deweyana, educar exige o contato do indivíduo com a cultura a que ele pertence e procedimentos que o possibilitem discernir as situações que exijam reformulações e ações consonantes com essa necessidade de reformulação. A escola deve propiciar aos educandos um ambiente organizado com conhecimentos fundamentais que servirão de patamar para um conhecimento mais aprofundado; a escola deve manter-se dirigida para o futuro e propiciar aos educandos condições para que eles venham a se livrar dos limites impostos por seus grupos de origem, logo, o ambiente escolar não é o único ambiente onde ocorre o processo educacional (DEWEY, 1959).

Sendo a democracia um dos conceitos centrais das teorias de Dewey, a avaliação escolar vai exigir do professor atitudes diferentes daquelas a que está habituado quando ensina de acordo com os moldes da pedagogia tradicional.

Os educadores muitas vezes regulam o comportamento dos educandos utilizando técnicas de coação e, deste modo, conseguem inclinar os jovens na direção oposta à que naturalmente seguiriam; tais mestres esquecem-se, porém, de verificar as conseqüências dessa atitude. Temeroso diante de ameaças, o jovem pode ficar exposto a influências que o levarão à prática de atos muito piores do que aqueles que se desejou evitar. Dewey afirma que “toda direção é apenas redireção”; se as energias que já estão atuando na personalidade são desconhecidas, toda e qualquer tentativa destinada a dirigir comportamentos será quase totalmente inútil (CUNHA, 1997, p.44).

Portanto, no entendimento de avaliação moderna deweyano, podemos dizer que o aluno adquire uma condição de dignidade dentro da escola, pois esta considera substancialmente sua capacidade de raciocínio e seu senso crítico. Como disse o próprio Dewey apud Cunha (1997, p.54), “[...] não se pode pedir ao aluno para que pense sem que lhe sejam indicadas as fontes para seu raciocínio”, e ainda “[...] não podemos considerar as forças e interesses presentes na criança como coisa de significação definitiva” (Dewey, 1959, p.63). Desta maneira, é de se esperar que os interesses da criança sejam observados e tratados como impulsos de uma capacidade, de uma potencialidade que muda conforme na relação com o contexto.

Vygotsky (1896 – 1934), desenvolveu algumas teses pontuais que nortearam suas obras. A primeira afirma que as características tipicamente humanas resultam da interação dialética do homem e seu meio sociocultural. Assim, ao mesmo tempo em que o ser transforma o meio para satisfazer suas necessidades básicas, transforma-se a si mesmo. A segunda diz que a cultura é parte constitutiva da natureza humana, uma vez que a sua característica psicológica acontece pela internalização dos modos historicamente determinados e culturalmente organizados de operar informações. A terceira tese se refere ao funcionamento do cérebro, que segundo o autor não é necessariamente um sistema imutável e fixo, apesar da carga biológica nata. Na quarta tese, Vygotsky postula que a linguagem tem um papel fundamental no processo dos pensamentos, pois ela medeia o funcionamento psicológico através dos signos e instrumentos fornecidos pela cultura. A quinta tese faz uma crítica ao behaviorismo. Diz que a análise psicológica deve ser capaz de conservar as características básicas dos processos psicológicos, exclusivamente humanos. Este princípio está baseado na ideia de que os processos psicológicos complexos se diferenciam dos mecanismos mais elementares e não podem, portanto, ser reduzidos à cadeia de reflexos. Por fim, Vygotsky afirma que a estrutura fisiológica humana, aquilo que é inato, não é suficiente para produzir o indivíduo humano, na ausência do ambiente social. As características individuais (modo de agir, de pensar, de sentir, valores, conhecimentos, visão de mundo) dependem da interação do ser humano com o meio físico e social (REGO, 2008).

Para Vygotsky, o bom ensino é o que se adianta ao desenvolvimento, ou seja, os processos de desenvolvimento são impulsionados pelo aprendizado, dirigindo funções psicológicas que estão em vias de se completar (zona de desenvolvimento proximal⁵). Desta forma, a ajuda do outro é fator importantíssimo na construção do conhecimento, pois possibilita no cotidiano da escola as trocas de repertórios, de visão de mundo, confrontos, entre outros, propiciando a ampliação das capacidades mentais de cada sujeito. Nesta abordagem, o professor além de promover informações e pistas, promove situações que incentiva as trocas de informações e o acesso ao conhecimento (REGO, 2008).

É sumamente relevante a contribuição de Vygotsky para a compreensão do sucesso e do insucesso escolar. Se o modo de avaliar a criança a faz acreditar

⁵ Esta expressão será objeto de aprofundamento neste capítulo.

que tem potencial a ser desenvolvido, ou se ela observou claramente que desenvolveu em sua prática escolar, isto, possivelmente, a fará aumentar sua auto-estima em nível cognitivo e dará efeitos estimulativos para novos avanços. Se ao contrário, a criança experimenta uma situação de fracasso, reprovação e se sente obrigada a reiniciar o processo escolar, isso, poderá levá-la a duvidar de sua capacidade de aprendizagem.

De fato, podemos perceber que uma avaliação que possa quantificar e/ou qualificar a assimilação pelos alunos dos conteúdos das matérias, é algo que está sempre repleto de nuances e que envolve, isoladamente, ou não, vários aspectos da formação humana (biológicos, psicológicos, sociais, culturais, políticos, econômicos etc).

Diante do contexto histórico apresentado até aqui sobre a questão da avaliação no campo da educação faremos um recorte sobre as correntes teóricas em avaliação que têm sido pensadas e analisadas no Brasil por vários autores como Luckesi, 1990; Vasconcellos, 1998; Hoffmann; 2003; Demo, 2008; Vianna, 2000, entre outros, surgindo várias denominações das formas utilizadas nas escolas para avaliar⁶. Luckesi analisou detidamente a avaliação como mecanismo de controle e exclusão a partir da ênfase apenas na mensuração de resultados. Segundo esse autor, para cada conteúdo ensinado aplica-se uma prova atribuindo-se um resultado, aprovando ou reprovando o nível de aprendizado que se espera do educando. Esse mecanismo de avaliação tem se processado da seguinte forma:

[...] trabalha-se uma unidade de estudo, faz-se uma verificação do aprendido, atribuem-se conceitos ou notas aos resultados (manifestação supostamente relevante do aprendido) que, em si, devem simbolizar o valor do aprendizado do educando e encerra-se aí o ato de avaliar. O símbolo que expressa o valor atribuído pelo professor ao aprendido é registrado e, definitivamente, o educando permanecerá nesta situação (LUCKESI, 2010, p. 34).

⁶ Avaliação contínua, avaliação sistemática, avaliação científica, avaliação integral (D'ANTOLA, 1976), avaliação qualitativa (DEMO, 2008), avaliação mediadora (HOFFMANN, 2003), avaliação responsiva, avaliação iluminativa, avaliação *goal-free* (SCRIVEN apud VIANNA, 2000), avaliação do contexto, avaliação dos insumos, avaliação do processo, avaliação do produto (STUFFLEBEAN apud VIANNA, 2000), avaliação qualitativa e quantitativa, avaliação naturalista (STAKE apud VIANNA, 2000) etc.

Luckesi indica, ainda, que a prática da avaliação escolar dentro de um modelo liberal conservador terá de, obrigatoriamente, ser autoritária, pois segundo ele:

[...] esse caráter pertence à essência desta perspectiva de sociedade, que exige controle e enquadramento dos indivíduos nos parâmetros previamente estabelecidos de equilíbrio social, seja pela utilização de coações explícitas, seja pelos meios sub-reptícios das diversas modalidades de propaganda ideológica. Conscientes ou não, ainda encontramos muitos professores utilizando a avaliação como elemento disciplinador [...] Outrora era o castigo físico, hoje o psicológico [...] não só das condutas cognitivas, como também das sociais, no contexto da escola (LUCKESI, 2010, p. 32).

No entanto, o mesmo autor defende que a mensuração de resultados aconteça em função de um juízo de valor comparativo entre o que se espera de fato como resultado da avaliação e o que foi demonstrado como produto desta avaliação. O que se supõe é que o juízo de valor seja estabelecido a partir de dados relevantes da realidade como os conhecimentos essenciais, as habilidades imprescindíveis e as atitudes realmente aprendidas e expressas pelos alunos. Resende (1995, p.5) ressalta este entendimento escrevendo que o padrão de qualidade de conduta esperado no decorrer da avaliação deve ficar bem claro para quem está sendo avaliado, sob pena de caracterizar um processo arbitrário. Critica o autor: “[...] dificilmente os professores definem com clareza qual é o padrão de qualidade que se espera da conduta do aluno, após ser submetido a uma determinada aprendizagem”.

Por sua vez, o movimento da Escola Nova trouxe, desde as primeiras décadas do século XX, outras perspectivas para a educação, já que contestava a pedagogia tradicional. As pedagogias renovadas tinham uma preocupação mais centrada no processo e na qualidade da assimilação dos conteúdos do que na quantidade dos conteúdos adquiridos. A avaliação, neste período, estabelece a ênfase do qualitativo sobre o quantitativo. O aluno passa a ser o novo protagonista de sua aprendizagem na história e é avaliado segundo aspectos formativos de participação, interesse e assiduidade (SILVA, 1999).

Este entendimento escolanovista acabou prevalecendo a partir de 1996, com as Leis de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), onde ficou explicitado que a avaliação, inclusive na disciplina escolar Educação Física deve dar condições para que o aluno

e o professor possam dimensionar os avanços e as dificuldades do processo de ensino e aprendizagem, tornando-o cada vez mais produtivo (BRASIL, 1997). Abordaremos essas questões mais adiante ao explicar tendências de avaliação em educação física.

As perspectivas de avaliação escolar que acabamos de apresentar mostram ora a valorização de aspectos quantitativos em que predomina a realização de provas e atribuição de notas, ora de aspectos qualitativos em que a subjetividade, as características individuais e sociais do aluno, os ritmos de aprendizagem e o percurso de aprendizagem dos alunos também são considerados. Libâneo (1994) sugere que posições em relação à avaliação escolar considerem, antes de tudo, os objetivos desejados em relação às funções sociais e pedagógicas da escola. Entendendo que a avaliação escolar deve constituir-se de dimensões basicamente qualitativas, não exclui a exigência de demarcar para os alunos níveis desejados de desempenho.

O entendimento correto de avaliação consiste em considerar a relação mútua entre os aspectos quantitativos e qualitativos. A escola cumpre uma função determinada socialmente a de introduzir as crianças e jovens no mundo da cultura e do trabalho; tal objetivo social não surge espontaneamente na experiência das crianças jovens, mas supõe as perspectivas traçadas pela sociedade e um controle por parte do professor. Por outro lado, a relação pedagógica requer a interdependência entre influências externas e condições internas dos alunos; o professor deve organizar o ensino, mas o seu objetivo é o desenvolvimento autônomo e independente dos alunos. Deste modo, a quantificação deve transformar-se em qualificação, isto é, numa apreciação qualitativa dos resultados verificados (LIBÂNEO, 1994, p.199).

Em síntese, as escolas e os professores, numa sociedade desigual e competitiva, põe-se frente ao desafio de fazer escolas em relação a suas práticas de avaliação. Ou se solidarizam com o resgate da dignidade humana em que as pessoas se apropriem da experiência histórica da humanidade em relação à cultura, à ciência e à arte de como ampliarem sua capacidade reflexiva, de agir comunicativamente e participar das transformações, ou nos colocam à mercê do sistema ideológico dominante, como adeptos conformados a uma visão de racionalidade instrumental, de crença cega no progresso, apegados aos interesses econômicos do mercado.

2.1. As práticas avaliativas educacionais na educação física/esportes

Consideramos neste tópico alguns estudos que abordam a avaliação na área da educação física. Souza (1993) classificou a avaliação do processo de ensino-aprendizagem em Educação Física em três tendências. A primeira, a *tendência clássica* de avaliação é caracterizada como a tendência liberal tradicional e tendência liberal tecnicista (LIBÂNEO, 1986) ou, da mesma forma, uma abordagem tradicional comportamentalista (MIZUKAMI, 1986). Esta tendência dá ênfase na verificação quantitativa se preocupando com a medida e a mensuração dos fatos observáveis no comportamento dos alunos, de forma que o que vai ser ensinado ou treinado é que vai definir como medir e sob que critérios os resultados obtidos serão interpretados e julgados. A segunda classificação, a *tendência humanista-reformista* de avaliação, tem um caráter participativo e informal, assumindo uma postura não-diretiva que privilegia as mudanças qualitativas ocorridas na mente do indivíduo. Ela passa a ser uma prática sistematizada de auto-avaliação, com base principalmente no fato de que só o indivíduo pode realmente conhecer a sua experiência, definir o que é significativo em termos de aprendizagem e determinar o esforço despendido para a realização de uma tarefa. Portanto:

[...] o nível e a qualidade da aprendizagem só podem ser julgados a partir de critérios internos do organismo. Observa-se na postura humanista-reformista uma tentativa de evitar qualquer padronização de produtos da aprendizagem. Admite-se, entretanto, a avaliação qualitativa, julgando-a como uma permanente reflexão sobre a atividade humana e que só pode ser captada através da vivência de cada um. A motivação resulta do desejo de adequação pessoal em busca da auto-realização (SOUZA, 1993, p 127).

A terceira classificação de avaliação do processo de ensino-aprendizagem, a *tendência crítico-social*, é de caráter progressista e tem como meta a transformação social pelo princípio do equilíbrio, se contrapondo ao autoritarismo como forma de garantia de autonomia e participação democrática de todos. Nesta tendência apresentada por Souza (1993) vários autores como Freire (1982), Saviani (1983), Coletivo de Autores (1992), Demo (2008), Luckesi (1984, 2010), entre outros desenvolveram estudos. Luckesi (2010), por exemplo, defende que o atual exercício da avaliação escolar não está sendo efetuado gratuitamente. Diz:

[...] é certo que o atual exercício da avaliação escolar não está sendo efetuado gratuitamente. Está a serviço de uma pedagogia, que nada mais é do que uma concepção teórica da educação, que, por sua vez, traduz uma concepção teórica de sociedade. O que pode estar ocorrendo é que, hoje, se exercite a atual prática da avaliação da aprendizagem escolar – ingênua e inconscientemente – como se ela não estivesse a serviço de um modelo teórico de sociedade e de educação, como se ela fosse uma atividade neutra. Postura essa que indica uma defasagem no entendimento e na compreensão da prática social (LUCKESI, 2010, p. 28).

De acordo com Resende (1995), existem diferentes formas de conceber e de operacionalizar a avaliação do ensino-aprendizagem, tendo classificado as abordagens de avaliação em educação física em três tendências. A primeira (*biologização/esportivização*) e a segunda (*histórico-crítica*) não diferem das duas primeiras proposições de Souza (1993), respectivamente a *tendência clássica* e a *tendência humanista-reformista* de avaliação. Contudo, a terceira abordagem difere. Enquanto Souza classifica a terceira tendência em *crítico-social*, Resende traz outra denominação, a tendência baseada nos *objetivos de ensino*. Nesta proposta, Resende defende o modelo de avaliação referenciado por critério e não por norma, como na perspectiva tradicional. Isto vale dizer que o desempenho do aluno é comparado com os seus próprios resultados iniciais, e não com uma tabela de resultados previamente elaborados.

Tal como mostramos anteriormente a respeito da caracterização da pedagogia tradicional, há evidências de que no cotidiano escolar continuam incidindo as abordagens tradicionais de avaliação. Usualmente, a avaliação tem sido um fazer burocrático no qual os professores têm prazos e critérios estipulados administrativamente e se põem a cumprir os procedimentos avaliativos como tarefas eminentemente instrumentais. “[...], pois uma grande parte de escolas e docentes estimam que avaliam os alunos/as porque têm de informar mais do que por qualquer outra razão do tipo pedagógico” (SACRISTÁN & GÓMEZ, 1998, p. 296).

A forma de avaliar implicará necessariamente numa resposta funcional. Sacristán & Gómez (1998, p. 333) reforçam que “[...] os estudantes devem perceber que são avaliados mais para terem informação do que para serem controlados [...]”. Mais adiante, os autores comentam: “[...] o importante é aprender pelo interesse que o conteúdo desperta – essa é a motivação intrínseca. Portanto, pedagogicamente, espera-se que as decorrências advindas do processo avaliativo assegurem a

transmissão-assimilação-reflexão dos conteúdos e valores essenciais e relevantes para a emancipação sócio-cultural dos alunos. Neste sentido, relatam os autores:

[...] essa multifuncionalidade da avaliação introduz contradições e exigências difíceis de harmonizar, o que se traduz em tensões e posições muito diferentes. Do ponto de vista pedagógico convém uma menor pressão da avaliação sobre o aluno/a, enquanto que socialmente tende a se acentuar, pois é impossível pensar que o sistema escolar não “rotule” os alunos/as quando saem dele e passam para a vida produtiva. O conflito nem sempre é evidente, pois enquanto algumas das funções são claras e explícitas, outras são ocultas (SACRISTÁN & GÓMEZ, 1998, p. 322).

Sabe-se, contudo, que nos vários campos educacionais, a avaliação se constitui num “gargalo” que ofusca a lucidez do processo educativo, onde nem sempre é possível fazer um diagnóstico contínuo capaz de promover as mudanças fundamentais para efetivar o processo de apreensão crítica dos conhecimentos, habilidades e atitudes julgados relevantes. Em Educação Física e Esportes, o problema é maior. Se percebemos embaraços na avaliação da aprendizagem do português, da matemática, da história etc., o que podemos pensar da avaliação da aprendizagem em Educação Física? Neste sentido, Freire (1994, p. 197) questiona: “*Como avaliar a aprendizagem do movimento, que envolve variáveis tais como força muscular, resistência, agilidade, equilíbrio, ritmo, sentimento, cognição, afetividade etc?*”. Completa o autor dizendo:

Em sala, quando a aula é de Matemática, por exemplo, geralmente só se leva em consideração o raciocínio matemático, ou, às vezes, nem isso. Nesse caso, o que se considera não é o raciocínio, mas o produto apresentado verbalmente ou por escrito. Em alfabetização, negligencia-se o ritmo, a organização espacial, o raciocínio, a motricidade: o aluno é avaliado por sua capacidade de juntar letras e palavras, falando ou escrevendo. Se a Educação Física, de sua parte, deixasse de lado os demais aspectos da dimensão humana, fazendo como tradicionalmente se faz na escola, reduzindo sua atenção ao aspecto mais óbvio de sua área, isto é, ao aspecto motor, o que seria da formação das crianças? (FREIRE, p.196).

Para Resende (1995), a principal função de avaliação na Educação Física e no Esporte escolar deve privilegiar a função *formativa*. A função *formativa* trata-se da modalidade de avaliação que se destina a informar o aluno, os pais, os professores sobre os níveis de qualidade no atendimento dos objetivos da escola, do currículo e de todo fazer educacional; e a função *somativa*, a *avaliação* visa a qualidade do processo de ensino e aprendizagem e refere-se, em relação a cada

aluno, a um juízo globalizante sobre o desenvolvimento dos conhecimentos e competências, procedimentos e atitudes dos alunos, considerando-se os objetivos mínimos de cada disciplina e os objetivos da escola definidos coletivamente. Resende entende que a disciplina Educação Física desenvolvida na escola tem um caráter diferente de várias outras disciplinas que integralizam a formação humana e profissional dos indivíduos. O autor afirma que:

[...] na perspectiva cultural dos jogos/atividades corporais (como uma das manifestações da linguagem humana, pelo seu caráter ecológico, social, lúdico e de saúde, pelas suas possibilidades aplicativas na dimensão do lazer, associado ao conjunto de valores sociais, morais, éticos e estéticos que lhes dão sentido) justifica-se a existência de atividades curriculares tais como a educação física e a educação artística no contexto do currículo escolar. No entanto, aprovar ou reprovar alguns alunos porque eles sabem jogar mais ou menos determinados jogos, porque eles são mais ou menos capazes de tomar decisões no contexto da especificidade dos seus conteúdos, porque eles apresentam maior ou menor capacidade de elaboração crítica sobre os aspectos contraditórios que emergem no cotidiano das aulas, porque eles evidenciam mais ou menos a visão de mundo do professor, dentre outros aspectos, não se constituem em fortes argumentos para a função somativa da avaliação do ensino-aprendizagem da educação física escolar (RESENDE, 1995, p.8).

Darido (1999) escreve que os problemas da avaliação em educação física e esporte escolar não estão na escolha dos instrumentos de avaliação e sim, na concepção que cerca a sua utilização. Ou seja, avaliar é mais do que o modo de coletar as informações como provas teóricas, trabalhos, seminários, avaliação de habilidades e atitudes através de gravação em vídeo tape, observações sistemáticas, uso de fichas, inclusive da aplicação de testes de capacidades físicas, o problema está no sentido da avaliação, que deve ser de um contínuo diagnóstico das situações de ensino-aprendizagem:

Deve-se avaliar na Educação Física a dimensão cognitiva (conhecimentos), motora (habilidades e capacidades físicas) e atitudinal (valores), verificando a capacidade do aluno de expressar-se por diferentes linguagens; corporal, escrita e falada, sobre a sistematização dos conhecimentos relativos à cultura corporal de movimentos. Embora essas três dimensões apareçam integradas no processo-aprendizagem, nos momentos formalizadas a avaliação pode enfatizar uma ou outra categoria. Para isto é preciso diversificar o uso de instrumentos, de acordo com as situações e objetivos do ensino (DARIDO & RANGEL, 2005. p. 128).

Para Soares et al. (1994), a Educação Física como tem sido desenvolvida nas escolas ao longo da história, tem sido insensata diante das possibilidades contributivas que ela pode dar na formação escolar. Escreve a autora:

Destarte, atitudes e valores implícitos à disciplina há tempos, e presentes ainda hoje nas práticas educativas, estão transformando a educação física escolar numa atividade desestimulante, segregadora e até aterrorizante, principalmente para os alunos considerados menos capazes ou não aptos, ou que não estejam decididos pelo rendimento esportivo (SOARES et al., 1994, p. 100).

Verifica-se, portanto, entre os autores, constatações da impropriedade de práticas de avaliação em educação física e, ao mesmo tempo, uma busca de outras formas avaliativas. São necessárias mudanças, pois a educação física enquanto disciplina do currículo escolar, seja no desenvolvimento do esporte ou em outra atividade que compõe da cultura corporal, tem grande repercussão na vida dos alunos. São atividades que estão presentes com grande frequência na trajetória dos estudantes, integrando as turmas entre si, dentro das escolas, as diferentes escolas dentro das cidades e até integrando as cidades e estados dentro e fora do país, como é o caso dos jogos estudantis promovidos pelos governos. Trata-se, assim, de buscar a superação de práticas habituais na Educação Física tais como a aplicação de testes, a seleção de alunos, o uso excessivo da nota, etc.

No tópico seguinte buscamos, com base nas teorias pedagógicas e na análise processos formativos, no âmbito da educação física, levantar outras formas de fundamentar os processos avaliativos enquanto ações capazes de considerar no indivíduo a sua capacidade de auto-reflexão na ação, sendo o professor o mediador do conhecimento no processo de ensino-aprendizagem.

Um olhar mais detido na auto-avaliação

A auto-avaliação em práticas de educação física tem sido, em minha própria experiência docente, um procedimento avaliativo rico em sentido e significado, razão pela qual constitui-se num conceito central desta pesquisa. Em nossa opinião, a auto-avaliação carrega um sentido pedagógico amplo, constituindo-se uma forma direta de apropriação e interiorização de saberes e práticas em educação física. Com efeito, ao articular a avaliação do próprio aluno sobre suas

ações e a mediação do professor por meio da estrutura da atividade de aprendizagem e suas condições (contextos: educacional, cultural, social, econômico, geográfico, etc), o nível de conhecimentos e habilidades esperado e as próprias finalidades propositivas da atividade em si, a auto-avaliação poderá diagnosticar, sobretudo, para o aluno, a caracterização da situação em que se encontra no seu processo de aprendizagem.

Nesse sentido, entendemos a auto-avaliação como uma atividade dinâmica e dialética entre o sujeito e o objeto, caracterizada como auto-observação do aluno de suas próprias ações ao longo de uma atividade de ensino e aprendizagem, ou seja, antes, durante e após essa atividade. Trata-se de uma avaliação tanto qualitativa quanto quantitativa, implicando constatações tanto subjetivas quanto objetivas, registradas no decorrer das atividades. Entendemos que esta modalidade de avaliação significa a possibilidade de coadunar o modo de avaliar com as necessidades de ensino-aprendizagem da educação contemporânea, razão pela qual vamos aprofundar seu significado no âmbito da educação física/esportes.

Vários entendimentos têm sido produzidos sobre a auto-avaliação. Para Castilhos & Ribeiro (2000, p.35), "[...] a dinâmica da ação pedagógica torna-se efetiva na medida em que dá oportunidade para o aluno perceber seus avanços e dificuldades, garantindo a ele o direito de avaliar seu progresso e os fatores intervenientes". Leyton (1969) afirma que a avaliação exerce um poderoso efeito sobre a aprendizagem, a ponto de mencionar em sua obra que alguns instrumentos de avaliação podem ter mais efeito sobre o que é ensinado do que os próprios programas de estudo. Nesta visão, a articulação da avaliação com o processo de ensino é um ponto fundamental dentro da perspectiva da educação, representando um ganho, pois, a avaliação pode ser o próprio estímulo à busca do conhecimento, concentrando-se num nível maior, numa perspectiva integrada na qualidade. Titone (1966) vai mais além ao escrever:

Portanto, a educação, no fundo, não pode ser outra coisa que a auto-educação e o ensino não tem nada mais do que uma importância muito relativa frente a primariedade do processo subjetivo da aprendizagem: é inconcebível uma educação heterônoma, já que a educação verdadeira (e autêntica instrução) é somente a que se identifica com a reconstrução pessoal das próprias experiências (Tradução nossa) (TITONE, 1966, p.16).

A auto-avaliação representa um instrumento eficaz e necessário no processo ensino-aprendizagem para chegar ao conhecimento motivado. Segundo Santanna (1998, p. 94), "*graças a ela os alunos adquirem uma capacidade cada vez maior de analisar pontos fortes, necessidades e êxito na consecução de propósitos*". Portanto, o aluno torna-se ativo e não passivo da ação educativa. Para Bandura (1989, p. 48), "*a auto-avaliação otimista aumenta o nível de aspiração e a motivação, além de conduzir a um tipo de desempenho, que se traduz na melhor expressão possível dos talentos de um indivíduo*".

Sacristán & Gómez (1998, p. 297), citam um esquema de racionalização dos processos didáticos denominado por ele como *investigação na ação*. Neste caso é ressaltada a importância da *reflexão sobre o ocorrido*. Na fase dos processos pós-ativos "[...] avaliar significa ressaltar o que acontece quando se reflete sobre o que já passou no tempo e em certas atividades do ensino". Assim, a fase pós-ativa representa um processo interativo dentro da realização do ensino, mas, que foi planejado anteriormente nos processos pré-ativos. O que Sacristán & Gómez apresentam neste esquema é a valorização da tomada de consciência sobre a prática pela reflexão sobre a ação e pela interatividade no processo, elementos estes, tomados nos processos auto-avaliativos como necessários para o indivíduo reconstruir suas próprias experiências, percebendo seus avanços, dificuldades e os entraves pedagógicos.

Martinez (2001) defende que os alunos devem dominar não só os conteúdos, mas também os objetivos das tarefas e os critérios de avaliação, permitindo a apropriação dos instrumentos de avaliação dos professores. Esta posição está centrada na idéia de auto-avaliação em que a participação dos alunos pode facilitar as tarefas avaliativas pelo preenchimento de fichas de auto-avaliação e pela participação na construção dos próprios instrumentos e sistemas de avaliação. A autoavaliação também introduz os alunos nos mecanismos da construção do conhecimento, favorecendo a responsabilização do aluno sobre as suas próprias atividades e o desenvolvimento do auto-controle. A concepção de auto-avaliação que resulta deste procedimento é compatível com modos de avaliação formativa, uma vez que o aluno pode regular seu próprio processo de aprendizagem identificando problemas e buscando soluções.

Gipps (1994) considera a avaliação formativa como a essência da avaliação educativa. A autora construiu um parâmetro teórico em que a avaliação

formativa está fortemente baseada nas perspectivas cognitivistas, construtivistas e socioculturais da aprendizagem, em confronto com os paradigmas psicométricos fortemente influenciados pelo positivismo. Gipps parte do pressuposto de que a avaliação não é um processo científico e nem uma ciência exata. Sobre o parâmetro de Gipps, Domingos escreveu:

A avaliação não é uma disciplina exacta e, muito provavelmente, nunca o poderá vir a ser [...]. A avaliação que se faz nas salas de aula também não é uma questão técnica ou uma mera questão de construção e utilização de instrumentos, nem um exercício de encaixar conhecimentos, capacidades, atitudes ou motivações dos alunos numa qualquer categoria com o auxílio de uma qualquer taxonomia. A avaliação é um processo desenvolvido por e com seres humanos para seres humanos, que envolve valores morais e éticos, juízos de valor e problemas de natureza sócio-cognitiva, sociocultural, antropológica, psicológica e também política. No entanto, também parece que, não sendo matéria exacta, pode e deve basear-se em sólidas e significativas evidências e, neste sentido, não será uma simples questão de convicção, crença ou persuasão (DOMINGOS, 2006, p.8).

Black & Wiliam (2006) elencaram quatro elementos essenciais que sustentam uma teoria de avaliação formativa: a) As práticas de avaliação não devem ser indiferentes à natureza da disciplina e às concepções epistemológicas e ontológicas dos professores sobre as mesmas; b) As ações dos professores na atividade devem regular a aprendizagem considerando os planejamentos de ensino e a sua efetivação nas aulas, distinguindo o “que” e o “como” vai ser ensinado e também o que os alunos vão “fazer” e “aprender”; c) Deve ser indicado o grau de maturidade dos alunos a respeito do objeto de ensino e situá-los numa Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Esta ZDP deverá propiciar aos alunos imaturos, as condições de, pelas interações sociais com os alunos mais amadurecidos atingir um patamar de conhecimentos mais elevado; d) O interesse dos alunos nas atividades é elemento crucial, considerando o destaque das dimensões metacognitiva, afetiva e volitiva, da auto-avaliação, das discussões nas aulas acerca da aprendizagem e da avaliação e do apoio entre pares.

Black e Wiliam (1998), citados por Domingos (2006), analisam com mais detalhes a questão da avaliação formativa⁷ e da auto-avaliação. A análise que se faz é de que na interação com o meio, o aprendiz recebe informações sobre o seu desempenho durante as ações, podendo ter diferentes reações ao perceber que há

⁷ É formativa toda avaliação que ajuda o estudante a aprender e a se desenvolver, ou melhor, que participa da regulação das aprendizagens e do desenvolvimento no sentido de um projeto educativo”.

um distanciamento entre o que ele consegue resolver sozinho (com seus conhecimentos e habilidades) e o referencial adotado como meta para ser atingida na ação. A isto, Domingos chamou de *desnivelamento*, que é uma das traduções da palavra inglesa *gap*. Ou seja, o *desnivelamento* faz a diferença entre dois níveis de referência, aquele que o aluno atribui à mensagem recebida (o que ele tem que fazer) e aquele que ele associa ao estado presente (o que ele fez).

A mensagem recebida pode desencadear no aluno, uma tomada de consciência, a partir de alguns questionamentos internos óbvios, tais como: “há diferença entre os dois níveis?”; ou, “qual é a aproximação entre eles?”; ou ainda, “o que eu devo fazer para chegar lá?”. Para os autores o terceiro questionamento é o único de caráter formativo e estabelece a auto-avaliação do processo de aprendizagem. Conclui Domingos (2006) dizendo que o *desnivelamento* não pode ser muito largo, ou de outra forma, o que é solicitado para o aluno não pode estar muito além de seu desenvolvimento real, isto segundo o autor, poderá inibi-lo no seu desenvolvimento. Portanto, o processo da avaliação formativa consiste em caminhar por sucessivas aproximações e por constantes redefinições de metas.

Cumprir destacar, ainda, a posição de Davíдов, autor que dá suporte teórico ao experimento realizado nesta pesquisa, em relação aos processos avaliativos. Embora mais adiante devamos retornar a ele, mencionamos aqui sua posição clara em relação à auto-avaliação:

A ação de avaliação possibilita determinar se está assimilado ou não, e em que medida, o procedimento geral de solução da tarefa de aprendizagem; se o resultado das ações de aprendizagem correspondem ou não, e em que medida, ao objetivo final. Desta forma, a avaliação não consiste na simples constatação destes momentos, mas no exame qualitativo substantivo do resultado da assimilação (do procedimento geral da ação e do conceito correspondente), em sua confrontação com a finalidade. É justamente a avaliação que “informa” aos escolares se resolveram ou não determinada tarefa de aprendizagem. Para executar as ações de monitoramento e avaliação, a atenção das crianças deve ser dirigida ao conteúdo das próprias ações e ao exame dos seus fundamentos, do ponto de vista da correspondência com o resultado exigido pela tarefa. Semelhante exame, pelos escolares, dos fundamentos de suas próprias ações, que é chamado de reflexão, é a condição essencial para que estas ações se estruturam e se modifiquem corretamente (DAVIDOV, 1988a, p. 100)

A auto-avaliação, portanto, contempla a necessidade de reconhecimento da realidade do grupo de trabalho, onde o aluno participa analisando seus próprios domínios e atitudes contribuindo para o desenvolvimento da responsabilidade durante a apreciação do seu desenvolvimento.

Foi nesta perspectiva que julgamos relevante desenvolver um experimento didático-formativo no esporte (voleibol), no qual foram utilizados meios auto-avaliativos no processo de ensino e aprendizagem como forma de proporcionar aos alunos uma condição de análise sistemática sobre cada ação realizada, de dar espaço para se criar uma justificativa racional e teórica científica para o seu desempenho minimizando, assim, os erros cometidos na realização das ações do jogo. A nosso ver, estes procedimentos estão associados ao desenvolvimento do pensamento teórico (científico) e das capacidades próprias de raciocínio (pensar com autonomia), de modo a ajudar os alunos a interiorizar os modos de pensar, de raciocinar, de investigar e de atuar conexos aos conteúdos ensinados.

Espera-se que entre a ação realizada e o julgamento quase instantâneo da ação pelo próprio executante (auto-avaliação), haja uma tomada de consciência que envolva o provável problema e a possível solução do mesmo. Esta conscientização do aluno deve considerar a base conceitual que ele já possui, mas, se não for suficiente, ele poderá buscar ajuda no seu próprio grupo que, de certa forma, avalia, também, as ações uns dos outros sob a supervisão do professor mediador do conhecimento. Assim, ao final de uma sessão ou período de trabalho com os conteúdos em que são trabalhados os fundamentos e feitas as anotações das auto-avaliações, o professor disporá de elementos importantes para avaliar qualitativamente e quantitativamente o trabalho que está sendo desenvolvido, podendo reestruturar os conhecimentos e propor novas ações mentais que sejam capazes de levar os alunos a pensar teoricamente, reformulando seus conceitos, com repercussão nas ações desejáveis para a prática do jogo de voleibol.

De fato, o aluno deve ser constantemente avaliado, para que o professor possa mantê-lo instrumentalizado, dando-lhe condições de exercitar o pensamento lógico e o raciocínio naquilo que ele se dispõe a fazer. Neste sentido, precisamos de métodos de avaliação que propiciem uma transformação contínua do educando, possibilitando-lhe além dos conhecimentos específicos do objeto de estudo, um auto-conhecimento cognitivo, afetivo, social e motor, que configure a sua personalidade a partir das situações as quais ele será inserido.

Mesmo considerando os fortes argumentos bibliográficos em favor de uma avaliação formativa que favorece a aprendizagem, valorizando e criando as oportunidades para o indivíduo buscar o seu desenvolvimento potencial, como é o caso da auto-avaliação demonstrada aqui, acreditamos que trabalhos desta

natureza não são propostos como “a luz no fim do túnel” que irá solucionar os problemas avaliativos de qualquer contexto educativo. O que se coloca, no entanto, é o ímpeto de procurar soluções para problemas que se apresentam na realidade de diferentes contextos e que requerem análises particularizadas. O que se sabe, todavia, é que há uma boa base de conhecimentos teóricos científicos produzidos sistematicamente pela humanidade, em várias partes do mundo, e que, por vezes, podem auxiliar na construção de novas propostas avaliativas.

Neste contexto investigativo, vamos buscar as contribuições para a educação escolar no pensamento didático da teoria histórico-cultural e da teoria histórico-cultural da atividade a partir das produções de Davídov, Vygotsky, Leontev e outros, procurando compreender melhor a natureza e a estrutura da atividade humana, dentro de uma prática pedagógica concreta que se distancia do senso comum e da racionalidade técnica instrumental comumente verificada no cotidiano educacional. Assim, busca-se investigar a relação entre atividade de ensino, atividade de aprendizagem e desenvolvimento humano.

3. Os fundamentos do ensino desenvolvimental

A teoria do ensino desenvolvimental no contexto da educação contemporânea pode dar uma relevante contribuição diante das exigências postas à escola, em especial a elevação do nível de pensamento dos escolares e a interiorização de mediações culturais que possibilitam aos alunos a auto-regulação de sua própria atividade.

O surgimento da teoria do ensino desenvolvimental está associado às reformas na base da educação russa nos anos 1920-30 quando psicólogos soviéticos e pedagogos, entre eles Vygotsky, Luria, Leontiev, Rubinstein e seus seguidores⁸ começaram a investigar o problema da vinculação entre os sistemas de

⁸ Libâneo (2008) organizou as escolas de Vygotski em gerações: A 1ª. Geração da Escola de Vygotsky compõe-se de Vygotsky (1896–1934), Luria (1902-1977) e Leontiev (1903-1979). Trabalho conjunto por 10 anos (1924-1934). A 2ª. Geração (1934-1953) compõe-se de Leontiev e Luria e seus colaboradores: Galperin (Psicologia Infantil), Boyovich (Psicologia Personalidade), Elkonin (Periodização do desenvolvimento humano, Psicologia da Aprendizagem), Zaporovetz (Psicologia da evolução), Levina (Psicologia da Educação), entre outros. Nesse período ocorre a ampliação da teoria da atividade, da teoria do desenvolvimento humano, da teoria da aprendizagem. A 3ª Geração (1960 até nossos dias) ocorre a expansão da Teoria histórico-cultural e da teoria da atividade e o surgimento, nos Estados Unidos, da teoria sociocultural. São realizados Congressos Internacionais na Europa, por iniciativa do ISCRAT (Internacional Society Cultural Research and Activity Theory) e do ISCAR (International Society for Cultural and Activity Research).

educação e o desenvolvimento da mente da criança, a partir dos princípios do materialismo dialético e histórico. Os resultados obtidos foram providenciais e ajudaram os gestores da educação pública a elevar os níveis dos alunos no campo do desenvolvimento intelectual e preparação profissional.

A teoria do ensino desenvolvimental surge em base sólida e científica a partir das investigações de Davíдов sobre a atividade de aprendizagem dos alunos. Davíдов faz parte da terceira geração de psicólogos russos seguidores de Vygotski, tendo destacado em sua obra a caracterização da atividade da aprendizagem cujo objetivo é o domínio do conhecimento teórico obtido pela aprendizagem de conhecimentos comuns a diversas áreas do conhecimento⁹. Essa teoria buscou seus fundamentos na teoria histórico-cultural de L. S. Vygotsky e teoria da atividade de A. N. Leontiev. De cunho dialético, estas teorias justificam a natureza histórico-social e o caráter mediador da atividade humana em geral e, em particular, da atividade mental e do processo cognitivo dos alunos. Logo, o elemento nuclear da tese de Davíдов está na compreensão de que o ensino e a educação determinam os processos de desenvolvimento mental dos sujeitos, de suas capacidades e qualidades mentais. Assim, através da apropriação dos conhecimentos socialmente construídos, o indivíduo reproduz em si mesmo as formas histórico-sociais da atividade aprendida. Conforme escreveu o autor:

[...] formar nas crianças representações materialistas firmes para produzir nelas o pensamento independente e melhorar significativamente a formação artística e estética, elevar o nível ideológico e teórico do processo de ensino e educação, expor claramente os conceitos básicos e principais ideias das disciplinas escolares, erradicarem quaisquer manifestações de formalismo no conteúdo e métodos de ensino e no trabalho de formação e aplicar amplamente as formas e métodos ativos de ensino, etc. (DAVYDOV, 1988a, p. 44).

Os pressupostos teóricos do ensino desenvolvimental trazem como atributos vários conceitos e entendimentos próprios da psicologia dialética soviética e que foram elaborados por Davíдов, seus contemporâneos e seus mestres. O estudo destes termos se faz condição necessária para a compreensão e aplicação

⁹ Segundo Libâneo, “conhecimento teórico não se refere a meras noções gerais ou a conhecimentos formais, mas ao conjunto de procedimentos lógicos e investigativos correspondente ao conteúdo de uma ciência (Libâneo, 2008, p. 72). Em outros textos, o mesmo autor identifica tais procedimentos como “conceitos”.

no campo prático experimental desta perspectiva de ensino que tem se ocupado com o problema da relação entre os processos sociais e culturais e o desenvolvimento das funções psíquicas da criança, concretizada no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que o pressuposto básico dessa teoria é a ideia de que o ensino é a forma essencial do desenvolvimento da mente da criança, de seu pensamento e de sua personalidade. Passaremos, então, a estudar o teor destes conceitos.

3.1. A formação da consciência

Para que a consciência exista é preciso se formar uma unidade que não se desfaz e que envolva o ideal e a atividade. Porém, este evento só será manifestado no contexto das relações sociais. Como explica Davíдов (1986):

A vida da pessoa na sociedade ou no coletivo permite ao ser humano, ao utilizar as instrumentalidades (meios) do plano ideal, separar-se de sua própria atividade e representá-la como um objeto peculiar que pode ser modificada antes de ser realizada. Desta forma, o homem pode ver, avaliar e discutir sua própria atividade a partir das posições de outros membros do coletivo. Com isso, uma representação ideal das posições de outras pessoas toma a forma de uma atividade pessoal de um indivíduo peculiar. A reprodução pessoal da imagem ideal da sua atividade e da representação ideal nela das posições de outras pessoas, pode ser chamada de consciência. A consciência tem que ser considerada juntamente com o ideal e a atividade; já que formam uma unidade indissolúvel, tendo a atividade importância predominante no processo. Porém, cada uma destas formações e todas juntas só podem ser compreendidas através da revelação do conjunto das relações sociais, que é a essência do ser humano (DAVÍDOV, 1986, p.7).

Nesse sentido, a atividade individual somente se explica pela atividade coletiva. Assim, podemos ver, avaliar e discutir a nossa própria atividade a partir das posições dos outros membros do grupo até mesmo antes de realizá-la. Desta forma, a imagem ideal de atividade criada na nossa cabeça e a imagem que percebemos que foi criada nesta atividade pela cabeça das outras pessoas, pode ser chamada de consciência. A consciência só pode ser considerada, portanto, em função de existência do ideal (representação-reprodução) e da atividade no conjunto das relações humanas. Por isso o ser humano é essencialmente social.

O reflexo consciente distingue as propriedades objetivas estáveis da realidade concreta e destaca as relações existentes entre esta realidade e o sujeito.

Portanto, a consciência humana distingue a realidade objetiva do seu reflexo, o que leva a distinguir o mundo das impressões interiores e torna possível com isso o desenvolvimento da observação de si mesmo. Leontiev, cita um exemplo que bem revela a questão da representação que o sujeito faz na sua cabeça e da reprodução que ele faz da sua própria ação extraída das interações do meio social:

O batedor, quando assusta o animal, submete igualmente a sua ação a uma certa ligação, a uma relação determinada, que une a fuga da presa à sua captura ulterior; mas não encontramos na base desta ligação uma relação natural, mas uma relação social, a relação de trabalho do batedor com os outros participantes na caçada coletiva (LEONTIEV, 2004, p. 86).

Ou seja, o batedor interfere no movimento da presa porque suas ações estão em consonância com as ações dos outros caçadores. Ele pensa e realiza suas ações (trabalho) correlacionando-as com as ações que ele imagina que os outros esperam que ele faça, pois a visão do animal, simplesmente, não incita assustá-lo.

Assim, para Davídov, a formação das funções da consciência no indivíduo supõe, inicialmente, uma estrutura de atividade coletiva que depois será modificada para realizar uma atividade individual. Esta atividade individualizada do homem considera as posições de outros membros do coletivo, sendo, portanto mediatizada. Os conceitos de atividade ideal e de consciência estão profundamente inter-relacionados. O ideal, assim, constitui a imagem da atividade objetiva do homem e não a atividade mesma, em si, fazendo parte do mundo da cultura espiritual criado coletivamente pelas pessoas, o mundo das representações universais (historicamente desenvolvidas e socialmente estabelecidas) sobre o mundo material, real, que está em oposição à psique individual do homem e à qual se subordina a consciência individual. Cita Davídov (1988a, p. 24): a consciência “[...] é a reprodução pelo indivíduo da imagem ideal de sua atividade tendente a uma finalidade e da representação ideal nela, das posições de outras pessoas”.

3.2. A mediação

Os seres humanos possuem características ímpares quando comparados com outros seres vivos. A eles são atribuídas as capacidades mentais superiores que lhes permitem imaginar e planejar as atividades cotidianas (VYGOTSKY, 2007). Um exemplo que bem ilustra esta função da mente humana foi citado por Oliveira:

“Um exemplo interessante ilustra bem a diferença e processos elementares superiores, é possível ensinar um animal a acender a luz num quarto escuro. Mas o animal não seria capaz de, voluntariamente, deixar de realizar o gesto aprendido porque vê uma pessoa dormindo no quarto. Esse comportamento de tomada de decisão a partir de uma informação nova é um comportamento superior, tipicamente humano. O mais importante desse tipo é o seu caráter voluntário intencional. (OLIVEIRA, 1997, p.26).

A fato da pessoa deixar de acender a luz porque verificou que há alguém dormindo no quarto, implica que na mente dela operou-se um processo mental intermediário que interferiu na sua resposta. O processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação é chamado por Vygotsky (2007) de mediação.

A mediação nos seres humanos, portanto, determina o “como”, o “porque” e também se a atividade vai ser consumada, podendo ser qualquer intervenção humana individual ou de grupos, objetos ou situações que se interponha entre o estímulo e conduzindo a uma resposta. Para, além disso, os mediadores não apenas se interpõem ao estímulo e à ação, mas estão, a todo momento, envolvidos na nossa vida, permeando e influenciando nas respostas.

Para compreender o problema da mediação cultural Vigotski recorre ao papel dos instrumentos e dos signos. Os primeiros são construídos externamente ao indivíduo com a função de provocar mudança nos objetos e controlar processos da natureza. Já os signos ou instrumentos psicológicos são orientados para o interior do próprio indivíduo no sentido de controlar as ações psicológicas dele ou dos outros sujeitos.

[...] o signo é uma marca externa, que auxilia o homem nas tarefas que exigem memória ou atenção. Pode-se, por exemplo, usar pedras para registro e controle da contagem de cabeças de gado. [...] Neste sentido, as pedras são signos, quer dizer: são interpretáveis como representações da realidade e podem referir-se a elementos, objetos, processos e outros fenômenos ausentes do espaço e do tempo. A memória, neste caso, é mediada por signos e assim, mais poderosa do que uma memória imediata. [...] Segundo Vigotski (1984): A invenção e o uso de signos como meios auxiliares para solucionar um dado problema psicológico (lembrar, comparar coisas, relatar, escolher etc.) é análoga à invenção e uso de instrumentos, só que agora no campo psicológico. O signo age como um instrumento de atividade psicológica de maneira análoga ao papel de um instrumento no trabalho (FICHTNER, 2011, p.21-23).

Conforme Vygotsky (2007), atividade mediada não acontece diretamente com o meio, é sempre intermediada pelos instrumentos e pelos signos, conforme na Figura 1.

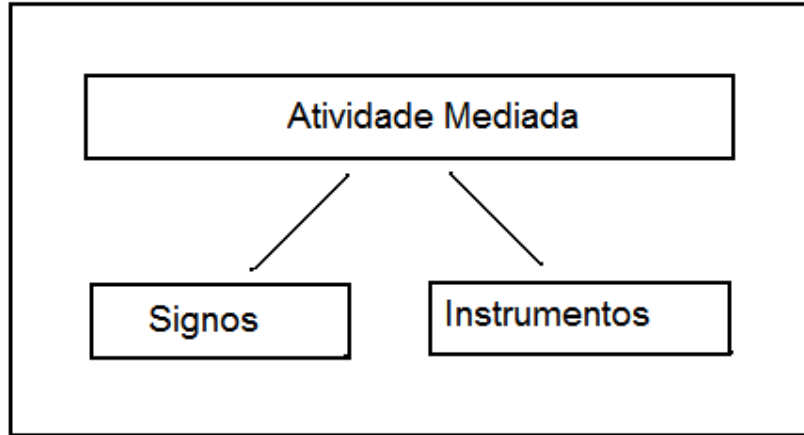


Figura 1: Elementos de intermediação – ser humano versus meio

Os instrumentos são elementos externos ao indivíduo e mediadores diretos das ações humanas no mundo. Eles fazem a mediação entre o trabalhador e seu objeto de trabalho. Já os signos, representam outros objetos, eventos ou situações. Os signos são os instrumentos mentais que auxiliam na solução de problemas psicológicos. Eles são responsáveis pelas ações mentais de lembrar, comparar, relatar e optar. Os signos são considerados os mediadores externos transformados em internos (internalizados) (VYGOTSKY, 1996). No entendimento de Oliveira (1997, p. 35), os signos são “[...] representações mentais que substituem os objetos do mundo real”. Assim, escreveu Oliveira:

[...] tanto o processo de internalização como a utilização de sistemas simbólicos são essenciais para o desenvolvimento dos processos mentais superiores e evidenciam a importância das relações sociais entre os indivíduos na construção dos processos psicológicos [...] Ao longo do processo de desenvolvimento, o indivíduo deixa de necessitar de marcas externas e passa a utilizar signos internos, isto é, representações mentais que substituem os objetos do mundo real. (OLIVEIRA, 1997, p. 34)

[...] Essa representação da realidade é dada socialmente. O indivíduo percebe e organiza o real através do grupo cultural onde ele se desenvolve. A internalização dessa cultura pelo indivíduo não ocorre de forma passiva, mas sim através de um processo de transformação e síntese. Ele toma posse [...] das formas de comportamento fornecidas pela cultura, num processo em que as atividades externas e as funções interpessoais transformam-se em atividades internas, intrapsicológicas. (IBIDEM, p.38).

Podemos, então, de acordo com Vygotsky (2007), dizer que o desenvolvimento humano acontece do meio externo do indivíduo para o meio interno dele (de fora para dentro), pois a formação do sistema simbólico dos signos depende, sobretudo, da mediação social. Esta, por sua vez, estabelece os mediadores externos que serão operados na mente da pessoa para que a internalização ocorra no plano intra-mental.

As ligações dos indivíduos com o mundo são ligações mediadas indiretamente pela atividade humana que transformam seu mundo material e sua consciência. Sendo que, a atividade do homem é pressuposto desta transformação e ao mesmo tempo o resultado dela. Fichtner (2011) resume assim as relações do indivíduo com o mundo:

[...] 1. Mediação cultural pelos instrumentos e signos não é apenas uma idéia psicológica, mas sim uma idéia que quebra todos os muros, que separa o indivíduo da sociedade, a consciência individual da cultura e sociedade. 2. Os homens não são controlados “de fora”, quer dizer pela sociedade. Os homens também não são controlados de dentro, quer dizer, pela sua herança biológica. Nos homens podemos controlar o nosso próprio comportamento, no “entre” usando e criando meios, instrumentos e signos. 3. O núcleo mais único, íntimo e subjetivo de cada indivíduo, a consciência deles é de natureza social e cultural. A construção deste núcleo não é um processo de copiar uma realidade externa e social. Ao contrário, a consciência é um processo ativo, onde o indivíduo se constrói como sujeito, transformando as relações sociais em funções psicológicas superiores. A consciência é um contato social do indivíduo consigo mesmo e com a realidade. 4. O que é o sujeito não representa o resultado do seu ambiente social. Ao contrário, no fundo o sujeito é o resultado da sua própria atividade. Através dos instrumentos e signos essa atividade é histórica, social e cultural (IDEM, p.27-28).

3.3. A atividade de aprendizagem

De acordo com Kozulin (2002) os estudos sobre o conceito de atividade na psicologia soviética tem sofrido uma evolução histórico-teórica e os escritos de Lev Vygotsky sugerindo a atividade socialmente significativa representam o princípio exploratório e gerador da consciência humana.

[...] quando um grupo de discípulos de Vygotsky emergiu com uma versão “revisionista” da teoria da atividade que colocava as ações práticas (materiais) em primeiro plano enquanto, simultaneamente, rebaixava o papel dos signos como mediadores da atividade humana. Essa posição revisionista foi elaborada teoricamente por Alexei Leontiev, que

posteriormente adquiriu o *status* de intérprete oficial das idéias de Vygotsky (KOZULIN, 2002, p. 111).

Vygotsky se imbuíu do desafio de restabelecer o conceito de consciência em oposição aos behavioristas¹⁰ e seguidores das teorias reflexologistas de Pavlov¹¹ e outros, assim ele deixou evidente que a psicologia ao invés de procurar estabelecer as semelhanças de comportamentos entre humanos e animais deveria por certo procurar investigar os mecanismos que os distinguem (KOZULIN, 2002).

Segundo Vygotsky, o comportamento e a mente humanos devem ser considerados em termos de ações intencionais e culturalmente significativas, em vez de respostas biológicas, adaptativas. Os objetos da experiência humana – e, por conseguinte, objetos em experimentos psicológicos - são coisas socialmente e culturalmente significativas e não apenas estímulos abstratos. A atividade, então, ocupa o lugar do traço na fórmula E-R, transformando-o numa fórmula *objeto ↔ atividade ↔ sujeito*, em que tanto o objeto quanto o sujeito são historicamente e culturalmente específicos (KOZULIN, 2002, p.116).

A teoria da atividade (1930) foi elaborada por Alexei Leontiev (1903-1979) a partir das propostas de mudanças que ele propôs na revisão da teoria histórico-cultural¹². Na ocasião, a questão central era aprofundar as investigações acerca das ações mentais (práticas) no processo de aprendizagem, haja vista que a teoria histórico-cultural ainda guardava uma certa relação com a pedagogia tradicional e

¹⁰ Behaviorismo ou comportamentalismo é o conjunto das teorias psicológicas que postulam o comportamento como o mais adequado objeto de estudo da psicologia. Incluem as classes dos comportamentos por reflexos, instintos, estampagem e primeiras experiências (CAMPOS, 1985, p.21).

¹¹ Ivan Petrovich Pavlov (1849 – 1939). Com base em experimentos e situações controladas de laboratório teorizou e enunciou o mecanismo do condicionamento clássico, cuja idéia básica consiste em que algumas respostas comportamentais são reflexos incondicionados, ou seja, são inatas em vez de aprendidas, enquanto que outras são reflexos condicionados, aprendidos através do emparelhamento com situações agradáveis ou aversivas simultâneas ou imediatamente posteriores (CAMPOS, 1985, p.178).

¹² A teoria histórico-cultural [...] pretende ser depositária da tradição da escola científica de Vygotsky. Não foi Vygotsky que deu essa denominação. Ele utilizava “desenvolvimento cultural” ou “teoria psicológica cultural” [...]. Atribui-se a palavra “histórico” o sentido de [...] aplicar a categoria “desenvolvimento” na pesquisa de fenômenos mentais. Pesquisar algo historicamente é pesquisa algo em movimento. Análise histórica está explícita no conceito de ZDP [...]. A palavra “cultural” entende-se [...] os instrumentos culturais de formação, meios culturais, apropriação desses meios culturais, que levam o sujeito a formar seus próprios processos de pensamento. A cultura é entendida como o saber produzido pela humanidade, preservado nas suas produções culturais: científicas, artísticas, tecnológicas, literárias (LIBÂNEO, 2008).

com o grande destaque na função dos signos¹³ como elementos de mediação da ação humana. Então, Leontiev, baseando-se nos princípios do materialismo dialético elaborou a teoria psicológica geral da atividade (teoria da atividade) explicando o processo do conhecimento como relação mediada entre o sujeito e o mundo objetivo. Assim, podemos pensar que, diretamente, não há uma relação entre o sujeito e o mundo ao qual ele está inserido, pois esta relação sempre se manifesta por meio de coisas concretas ou simbólicas que trazem em si um contexto histórico e suas ligações socioculturais (LEONTIEV, 1978). A partir daí, a atividade estabelece uma relação com a categoria consciência, tornando-se indissociável a unidade dialética consciência-atividade na psicologia soviética. Como escreveu Leontiev:

O estudo da consciência requer estudar as relações vitais dos homens, as formas como estes produziram e produzem sua existência por meio de suas atividades, ou seja, requer "estudar como a estrutura da consciência do homem se transforma com a estrutura da sua atividade" (LEONTIEV, 1978, p. 92).

Para Leontiev, a atividade está sempre referida a um objetivo, este por sua vez a razão dos motivos pelos quais o sujeito se empenha na atividade. A atividade, portanto, representa o processo que pode satisfazer uma necessidade específica do ser humano, objetivada nas suas relações com o mundo e com a realidade. Como diz Leontiev (1992, p.68): “[...] *Por atividade, designamos os processos psicologicamente caracterizados por aquilo a que o processo, como um todo, se dirige, coincidindo sempre com o objetivo que estimula o sujeito a executar, isto é, o motivo*”. A atividade implica em um sistema coletivo e que por sua vez é impulsionada por motivos e objeto dos motivos. Conforme Leontiev (1992), ela surge de necessidades, que impulsionam motivos orientados para um objeto. Quando a necessidade (material ou ideal) é satisfeita fecha-se um ciclo que vai das necessidades aos objetos. As ações são fundamentais para alcançar os objetivos. Os objetivos devem estar de acordo com o motivo geral da atividade. Porém, são as

¹³ Os signos são construções da mente humana (instrumentos) e representam a linguagem simbólica desenvolvida pelos seres humanos por estabelecer uma relação de mediação entre o homem e a realidade. Para Vygotski o instrumento simbólico fundamental (signo) é a linguagem construída no decorrer da evolução da história social humana (VYGOTSKI, 2007).

condições concretas da atividade que vão determinar as operações correspondentes a cada ação.

Com base na estrutura criada por Leontiev para atividade (necessidade, motivo, objetivo, condições [situação concreta], atividade, ações e operações), Garnier et al. (1996), fez uma representação gráfica de acordo com a figura 2 abaixo:

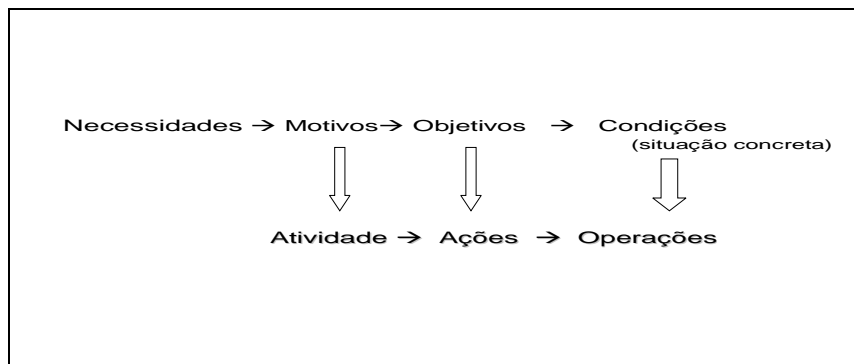


Figura 2: Estrutura da Atividade Humana por Leontiev¹⁴

Fica demonstrado na figura que, para Leontiev, a necessidade, os motivos, os objetivos e as condições estão em um nível superior e que a atividade, as ações e as operações estão em um nível inferior. A necessidade é o ponto de partida para a atividade, mas a atividade só passará a existir a partir de motivos; não há atividade sem motivos gerados por uma necessidade. Atividade e objeto formam o binômio responsável pela escolha das ações. As ações vão implicar nas operações que, neste modelo, só existem em função das condições concretas que envolvem a atividade.

Leontiev (2004) ao trabalhar os conceitos de atividade e ação diz que os processos de memorização não são uma atividade e não constituem processos psicologicamente determinados a responder alguma necessidade particular. Exemplifica o autor:

¹⁴ A fonte da figura acima está em GARNIER, C.; BEDNAZ, N.; VLANOVSKAYA, I. Duas Diferentes Visões da Pesquisa em Didática. In: *Após Vygotsky e Piaget: perspectiva social e construtivista. Escolas Russas e Ocidental*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p.10.

[...] Suponhamos o caso de um estudante que, preparando-se para um exame, lê um livro de História. Trata-se psicologicamente de um destes processos que convencionamos chamar de atividade? Não é possível responder diretamente a questão, pois a caracterização psicológica do processo considerado exige que aquilo que ele representa para o próprio sujeito seja precisado, o que requer já um mínimo de análise psicológica do processo.

Suponhamos que o nosso estudante recebe uma visita de um camarada que o informa que o livro que ele está lendo não é absolutamente necessário para a preparação do exame. Pode então ocorrer o seguinte: ou abandonará imediatamente o livro ou continuará a lê-lo ou talvez o ponha de lado, mas de má vontade, com desgosto. Nos últimos casos, é evidente que aquilo para que estava dirigida a leitura, isto é, o conteúdo do livro, era o que incitava a lê-lo e constituía o motivo. Por outros termos, a apropriação do seu conteúdo satisfazia diretamente uma necessidade particular do estudante, a necessidade de saber, compreender, de elucidar aquilo de que falava o livro.

Se, pelo contrário, após ter sabido que o conteúdo do livro não faz parte do programa das provas, o estudante não hesita e deixa de o ler, é claro que o motivo que o incitava a ler era, não o conteúdo do livro enquanto tal mas apenas a necessidade de passar no exame. O fim da leitura não coincidia, portanto, com o que levava o aluno a ler. A leitura não era neste caso, preciso, uma atividade, propriamente dita. A atividade aqui era a preparação do exame e não a leitura do livro (LEONTIEV, 2004, P.316).

Portanto para Leontiev o fato de haver um processo em desenvolvimento não implica necessariamente em uma atividade. É preciso, para ser atividade, que em tal processo haja uma relação do homem com o mundo e que responda a uma necessidade muito específica entre as partes.

Davíдов (1999), com base na teoria da atividade humana proposta por Leontiev, elabora a estrutura e o funcionamento da atividade de aprendizagem acrescentando mais uma variável no ciclo, o desejo, considerado por ele a base nuclear de uma necessidade. Justifica Davíдов:

Acredito que o desejo deve ser considerado como um elemento da estrutura da atividade. [...] Necessidades e desejos compõem a base sobre a qual as emoções funcionam. [...] O termo *desejo* reproduz a verdadeira essência da questão: as emoções são inseparáveis de uma necessidade. [...] Em seus trabalhos, Leontiev afirma que as ações são conectadas às necessidades e motivos. Discordo desta tese. Ações, como formações integrais, podem ser conectadas somente com necessidades baseadas em desejos – e as ações ajudam na realização de certas tarefas a partir dos motivos. [...] É esta a estrutura da atividade que tentei apresentar-lhes. [...] Os elementos são os seguintes: desejos, necessidades, emoções, tarefas, ações, motivos para as ações, meios usados para as ações, planos (perceptual, mnemônico, pensamento, criativo) – todos se referindo à cognição e, também, à vontade (DAVÍDOV, 1999, p. 41).

Esta posição de Davidov sobre a estrutura e o funcionamento da atividade de aprendizagem em relação à estrutura da atividade humana apresentada por Leontiev, trouxe à tona a discussão da relação entre a afetividade e a cognição. Para Davidov (1999) não é viável analisar as necessidades e ações sem considerar o retrospecto envolvido no campo emocional e as linguagens das relações pessoais. As emoções servem como indicativos para o sujeito da atividade mobilizar seus motivos.

A coisa mais importante na atividade científica não é a reflexão nem o pensamento, nem a tarefa, mas a esfera das necessidades e emoções. [...] As emoções são muito mais fundamentais que os pensamentos, elas são a base para as todas as diferentes tarefas que um homem estabelece para si mesmo, incluindo as tarefas do pensar. [...] A função geral das emoções é capacitar uma pessoa a pôr-se certas tarefas vitais, mas este é somente meio caminho andado. A coisa mais importante é que as emoções capacitam a pessoa a decidir, desde o início se, de fato, existem meios físicos, espirituais e morais necessários para que ela consiga atingir seu objetivo (DAVÍDOV, 1999, p.7).

A ênfase na base afetiva que envolve a atividade de aprendizagem põe em destaque o papel das práticas socioculturais na configuração dos motivos pois, de acordo com Libâneo (2008a) se é verdade que as emoções, influenciam o “sentido” atribuído às coisas, e se as práticas socioculturais afetam a subjetividade, então estas estão implicadas na construção pessoal de conceitos pelos alunos.

Hedegaard (2011), desenvolveu uma pesquisa sobre as práticas socioculturais no sentido de encontrar novas possibilidades para compreensão dos problemas das pessoas jovens ligadas e participantes em diferentes práticas institucionais tradicionais tanto em um período dado, quanto em diferentes períodos na vida, como é o caso dos imigrantes turcos que vão estudar na Dinamarca. Ela observou que a abordagem histórico-cultural da atividade, de Vygotsky, Leontiev e Luria não serviriam de base nas atividades de analisar cultura e identidade pois, um único projeto de pesquisa de Luria e Vygotsky focou especialmente nas minorias culturais. Assim, procurou ver a criação de identidade cultural múltipla da criança e seu desenvolvimento enquanto agentes na criação de atividades e aquisição de estratégias e motivos para se relacionarem com as solicitações da realidade.

Eu penso que a perspectiva do sujeito enquanto um link entre a pesquisa da formação da consciência humana, que foi especialmente o projeto de Vygotsky, e a formulação da atividade humana, como o projeto de

Leontiev, precisa ser mais explícita. A concepção da pessoa de sua identidade, pode ser vista como esse link que conecta a descrição das elevadas funções psíquicas estabelecidas através de ferramenta usada da abordagem de Vygotsky (Vygotsky, 1987), com a atividade que se esforça para cumprir necessidades coletivas em atividades motivadas por objetos (Leontiev, 1978). O conceito de atividade pode ser visto como um importante conceito no entendimento do desenvolvimento infantil das reflexões próprias de suas atividades e também sobre qual pessoa elas querem ser (HEDEGAARD, 2011, p.264).

O estudo de Hedegaard (2011) mostrou que a identidade pessoal como múltipla e cultural pode ser apoiada na prática social de diferentes instituições da sociedade. No caso investigado das crianças em países Escandinavos pode-se considerar a casa, a escola, as creches e as atividades extra-curriculares. Assim, a interatividade dessas crianças com estas instituições contribui para que criem uma visão própria sobre elas mesmas, antevendo quem elas são e como querem vir a ser, sendo que há uma mudança e expansão de sua visão em virtude do conhecimento apropriado e pelos motivos estabelecidos. Ou seja, o desenvolvimento de múltiplas identidades culturais é influenciado pelas relações sociais e pelas capacidades e motivos de cada indivíduo. Neste caso, houve uma mão-dupla onde as crianças se adaptaram às demandas e condições de estrangeiros nas escolas e nas casas em que viveram, mas também contribuíram para que houvesse estas demanda e as condições de ser (HEDEGAARD, 2011).

Dando sequência aos elementos teóricos que permitem uma maior compreensão dos fundamentos do ensino desenvolvimental, no tópico seguinte discutiremos a questão da formação de conceitos.

3.4. A formação de conceitos

Vigotski (1996) investigou o processo de formação dos conceitos analisando as investigações dos colaboradores Ach & Rimat, citados por ele. A partir da proposição de tarefas do tipo solução de problemas na ausência de conhecimentos ou experiência sobre o objeto em análise, ele quis saber que influência este contexto experimental tinha na formação do pensamento humano. Uma das conclusões postas foi de que as condições externas que não são propícias para a resolução dos problemas, apenas contribuem para uma mecanização entre o

sujeito e o objeto. As condições externas devem favorecer a intervenção e a reflexão sobre o que está no ambiente para que seja possível a formação dos conceitos. Em outra situação investigativa, Vigotski verificou que a formação de conceitos faz parte de um processo criativo que surge no transcórre das resoluções de problemas em operações complexas. Contudo, por si só, estas situações complexas não garantem a resolução de problemas, é preciso proporcioná-las aos alunos.

Se o meio ambiente não apresenta nenhuma dessas tarefas ao adolescente, não lhe faz novas exigências e não estimula seu intelecto, proporcionando-lhe uma série de novos objetos, o seu raciocínio não conseguirá atingir os estágios mais elevados, ou só os alcançará com grande atraso (VIGOTSKI, 1996, p.50).

Para Vigotski (1996) e seus colaboradores, os processos de formação dos conceitos se iniciam logo na infância, porém, a base psicológica (as funções intelectuais) para a formação de conceitos só se confirma na puberdade. Assim, a partir do pensamento conceitual amadurecido na adolescência, Vigotski (1996) dividiu o pensamento em três fases: a) A fase do pensamento sincrético - quando as crianças são capazes de agrupar, desorganizadamente, alguns objetos na tentativa de solucionar problemas que são postos. b) A fase dos pensamentos complexos - quando os objetos se associam na mente da criança de forma incompleta, dependendo de fatos concretos ou de experiências diretas. c) E a fase de formação dos conceitos propriamente ditos - quando se consegue abstrair e agrupar objetos sem base em nenhum atributo. No entanto, para Vigotski, os estágios não devem ser considerados em separado, mas no processo de formação de conceitos do indivíduo.

A formação de conceitos se processa diferentemente em crianças, adolescentes e adultos. Por exemplo, a palavra *bola* pode ser na mente da criança um elemento bastante diferente do que na mente de um adulto, mesmo que ambos utilizem o mesmo termo para se referirem a esse objeto. Vigotski enfatiza que o elemento *bola* será a mesma coisa para adultos e crianças quando for utilizada por estes grupos de forma igual. Deste ponto, podemos imaginar o quanto o contexto de educação é importante na formação da criança, incluindo-se aí a didática, as condições externas, os programas de estudos, os currículos, a competência dos professores etc.

A idéia que Vigotski (1996) coloca sobre a formação de conceitos é que o processo de aprendizagem não se encerra quando se aprende algo, pois há uma dinâmica durante a aprendizagem em que os próprios processos mentais são direcionados com a ajuda das palavras ou signos. Escreve o autor:

Quando uma palavra nova é aprendida pela criança, o seu desenvolvimento mal começou: a palavra é primeiramente uma generalização do tipo mais primitivo; à medida em que o intelecto da criança se desenvolve, é substituída por generalizações de um tipo cada vez mais elevado. Processo este que acaba por levar à formação dos verdadeiros conceitos. O desenvolvimento dos conceitos, ou dos significados das palavras, pressupõem o desenvolvimento de muitas funções intelectuais: atenção deliberada, memória lógica, abstração, capacidade para comparar e diferenciar. Esses processos psicológicos complexos não podem ser denominados apenas através da aprendizagem inicial” (grifos nossos) (VIGOTSKI, 1996, p.71-72).

Os conceitos se formam e se desenvolvem interna e externamente, dependendo da forma que foram originados. Assim, há dois tipos de conceitos que a mente humana pode processar, os conceitos empíricos (do cotidiano) e os conceitos científicos. Exemplificando, quando um adolescente executa um saque no jogo de voleibol, ele provavelmente dirá que foi um ato consciente no decorrer da partida, mas, caso ele não saiba explicar cientificamente “como” o fez, isto quer dizer que seus movimentos para o saque ainda não são movimentos conscientemente concebidos. Neste caso, o adolescente só terá consciência na ação de sacar quando o “como”, “o modo de” sacar for objeto da sua consciência. Assim, um novo jeito de ver as coisas, se dá a partir da conscientização sobre elas, permitindo que elas sejam pensadas também por outros pontos de vista. À medida que aumenta consciência sobre o saque, aumenta também a possibilidade de compreendê-lo dentro do jogo de voleibol.

Em relação aos conceitos científicos Vygotsky considera aqueles que precisam ser sistematizados (investigado, comprovados) para serem ensinados. Ele escreve:

Portanto, um conceito é algo que resume, generaliza as características de cada objeto, palavra ou situação. Aprender a direcionar os próprios processos mentais com a ajuda das palavras ou quando transmitimos à criança um conhecimento sistemático, ensinamos-lhe muitas coisas que ela não pode ver ou vivenciar diretamente. Uma vez que os conhecimentos científicos e espontâneos diferem quanto a sua relação com a experiência da criança, e quanto à atitude da criança para com os objetos, pode-se esperar

que o seu desenvolvimento siga caminhos diferentes desde seu início até a forma final (VYGOTSKI, 1996, p.74).

A partir da investigação de conceito, Vygotsky constatou que um conceito indica uma generalização, que por sua vez, implica e depende de outros conceitos ordenados. Exemplifica o autor:

[...] uma criança aprende a palavra flor, e logo depois a palavra rosa: durante muito tempo, o conceito de “flor”, embora de aplicação mais ampla do que “rosa”, não pode ser considerado o mais geral para a criança. Não inclui e nem subordina a si a palavra “rosa” – os dois são intercambiáveis e justapostos. Quando “flor” e “rosa”, assim como entre “flor” e outros conceitos subordinados também se modifica na mente da criança. Um sistema está se formando (VYGOTSKI, 1996, p.80).

A formação de conceitos científicos, além de depender de um sistema de conceitos, também é fundamental para modificar os conceitos do cotidiano. Isto confere importantes incumbências a quem ensina, cabendo-lhes a devida apropriação dos conhecimentos históricos e científicos já acumulados pela humanidade. Destaca-se, contudo, que devido a dinâmica imposta ao processo de generalização para a formação dos conceitos, há de ter-se a atenção para as constantes modificações e criação de novos conceitos. A atualização sobre os objetos de estudo deve ser permanente, porque a todo o momento novas generalizações estão convertendo conhecimentos do cotidiano em científicos e vice-versa.

De fato, o que Vygotsky propôs investigar foi o processo complexo de abstração, generalização e formação de conceitos desenvolvidos pela consciência humana durante a atividade de aprendizagem. Leontiev trouxe sua contribuição ao analisar a estrutura da atividade psicológica humana mediante suas necessidades, motivos e objetos.

Para Libâneo (2004) o conceito na teoria histórico-cultural não se restringe às características e propriedades dos fenômenos em análise, pois há uma ação mental própria do sujeito pela qual se realiza uma reflexão sobre um objeto para captar o conceito nuclear do fenômeno estudado que é, ao mesmo tempo, um meio de reconstrução mental desses objetos pelo pensamento. Desta forma, o pensamento teórico é uma atividade mental que, com base em uma relação geral,

um princípio geral, possibilita ao indivíduo resolver problemas específicos, pela possibilidade de generalização dos conceitos já formados.

Um critério para o conceito autenticamente científico ou teórico é, segundo nós, aquele seu conteúdo que, mediante certas ações intelectivas, particularmente a reflexão, fixa certas relações genéticas fixas de pertencimento ou a "célula" de um determinado sistema de objetos em desenvolvimento. Sobre a base desta célula, pode-se deduzir mentalmente por este conceito o processo total do desenvolvimento do sistema dado. Em outras palavras, o pensamento e os conceitos empíricos consideram os objetos como constantes e acabados, enquanto que o pensamento e os conceitos teóricos analisam os processos do seu desenvolvimento (DAVÍDOV, 1992, p.7).

Ou seja, para o autor, a atividade de ensino que se baseia na generalização teórica a partir dos conceitos científicos, deve analisar autonomamente os dados da tarefa, separando neles as conexões essenciais e considerando particularmente cada tarefa como uma variação própria daquela tarefa que já havia sido resolvida inicialmente por meios teóricos. E, acrescenta Davíдов:

[...] A generalização deve ser examinada em uma relação inseparável da operação de abstração. A separação de uma certa qualidade essencial como comum inclui sua desmembração de outras qualidades. Isto permite à criança converter a qualidade geral em um objeto independente e especial das seguintes ações (a qualidade geral se designa com alguma palavra). O conhecimento do comum, sendo o resultado da comparação e de sua fixação na palavra, sempre é algo abstrato, imaginável. [...] Semelhante generalização permite aos alunos realizar uma operação que tem grande importância em toda sua atividade de estudo: a sistematização (ou classificação). Uma das tarefas centrais do ensino consiste, justamente, em dar a conhecer às crianças os esquemas de classificação, que refletem as correlações dos conceitos em uma ou outra área. Os alunos classificam os animais e as plantas (curso de biologia), as partes da palavra e a oração (gramática), as figuras planas e os corpos (geometria), etc. Um dos procedimentos fundamentais de classificação é o estabelecimento das relações de gênero e espécie, a separação em conceitos de gênero e diferença específica. A criação de uma hierarquia de generalizações está subordinada à tarefa de reconhecer objetos ou fenômenos como pertencentes a um determinado gênero e espécie, como pertencentes por suas propriedades a um determinado lugar na classificação (DAVÍDOV, 1988, p.52).

Em síntese, a formação de conceitos é um processo pelo caminho da elevação do abstrato para o pensamento concreto. Este processo se inicia na atividade de identificação da relação geral com o conteúdo em análise. Ao captar as

regularidades entre os objetos já estudados e o objeto em estudo (abstração¹⁵ substantiva) a pessoa terá condições (em sua mente) para estabelecer os vínculos e fazer uma generalização substantiva.

A didática desenvolvimental propõe que o ensino visa promover e ampliar o desenvolvimento mental. Em outras palavras, a finalidade do ensino é a formação de ações mentais (capacidades intelectuais) por meio dos conteúdos. A realização dessa finalidade se dá pela atividade de aprendizagem que consiste nos processos de formação de conceitos e operação mental com conceitos. Chega-se aos conceitos pelo processo abstração-generalização, ou seja: primeiro é preciso que o aluno, com a ajuda do professor, vá caminhando com seu raciocínio na identificação de um princípio interno comum que está na origem da constituição de um determinado conteúdo. O princípio interno é aquele que unifica todas as particularidades do objeto, obtidas pela apreensão das relações internas do objeto. Este procedimento mental é o que se chama de “abstração” visando a generalização. O aluno “generaliza” quando descobre manifestações desse princípio geral interno (ou relação geral básica) em outras relações particulares encontradas no conteúdo. Ou seja: fazer generalizações é saber deduzir relações particulares de uma relação abstrata. O aluno que interioriza esse procedimento é aquele que dominou o conceito. Na expressão de Vygotsky, só quando é capaz de generalizar a criança toma consciência do conceito (LIBÂNEO, & FREITAS, 2011, p.2).

Portanto, esta prática mental (exercício) faz com que a pessoa diante dos objetos em estudo, busque (abstração) primeiramente identificar o seu “núcleo”, o conceito nuclear, para depois generalizar e firmar novos conceitos, novos entendimentos sobre o assunto. Escreveu Davídov:

A essência do pensamento teórico consiste em que se trata de um procedimento especial com o qual o homem enfoca a compreensão das coisas e dos acontecimentos por meio da análise das condições de sua origem e desenvolvimento (DAVÍDOV, 1988b, p. 6). [...] Quando os alunos começam a usar a abstração e a generalização iniciais como meios para deduzir e unir outras abstrações, eles convertem as estruturas mentais iniciais em um conceito, que representa o “núcleo” do assunto estudado. Este “núcleo” serve, posteriormente, às crianças como um princípio geral pelo qual elas podem se orientar em toda a diversidade do material curricular factual que têm que assimilar, em uma forma conceitual, por meio da ascensão do abstrato ao concreto (IDEN, p. 22).

¹⁵ Abstração - um conceito no qual não se leva em conta um valor específico determinado e sim qualquer entre todos os valores possíveis daquilo com que estamos lidando ou ao que estamos nos referindo. Ou seja, podemos entendê-la como uma análise redutora e simplificadora do complexo *mundo senso – perceptivo* em que vivemos, fundamentando o pensamento que nos permite tomar as decisões adequadas, visando garantir nossa sobrevivência como indivíduos e como espécie (CUVILIER, 1950).

Desta forma, observada a importância da formação de conceitos para a aprendizagem podemos deduzir que a forma de se ensinar (meios) pode realmente fazer a diferença. Sobre isso, L. V. Zankov citado por Davídov (1986, p. 4) escreveu:

[...] grande parte da matéria teoricamente difícil poderia ser ensinada às crianças do ensino elementar. No final da década de 60, este estudo causou a redução do programa da escola elementar soviética de quatro para três anos. Infelizmente, a adoção em nível nacional dos resultados desta pesquisa não obteve sucesso na prática em massa, e a escola elementar voltou a ter um programa com duração de quatro anos, como parte da reforma escolar ocorrida em 1984 (DAVÍDOV, 1986, p.4).

Como salienta Libâneo (2004), os conteúdos (matérias de ensino) para serem aprendidos devem ser organizados de tal forma que propiciem e facilitem a formação de conceitos e a generalização por parte de quem aprende. É necessário, portanto, um planejamento de ensino que favoreça este processo para a obtenção de resultados com eficácia.

No item a seguir abordaremos a Zona de Desenvolvimento Proximal apresentada nos estudos de L. S. Vygotski como um importante aspecto na análise do processo de desenvolvimento e aprendizagem das práticas educativas.

3.5. A zona de desenvolvimento proximal

A base teórica sobre o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) pode ser vista nos estudos de Vygotski sobre desenvolvimento e aprendizagem. Para o autor as práticas educativas (educação) são os meios e formas capazes de organizar o processo de assimilação das aptidões desenvolvidas social e historicamente, e que são reproduzidas pelo indivíduo no seu desenvolvimento mental, portanto, promovendo a assimilação necessária e dialética para o desenvolvimento. Para Davídov & Zinchenko (1994), a essência principal da teoria do desenvolvimento mental humano apresentada por Vygotsky, está na sustentação, de que, o desenvolvimento mental representa uma mudança qualitativa na situação social do sujeito ou na atividade em que está inserido. Assim, a situação social seria o ponto de partida para todas as mudanças dinâmicas que podem ocorrer pela aquisição de traços de personalidade e conduta pela atividade social.

Para Vygotsky (2007) a falta das condições para o desenvolvimento da aprendizagem dificulta na mente do indivíduo a apreensão da realidade. Tal fato, diz o autor, poderá ser modificado com a ajuda externa, de outras pessoas, originando-se, assim, os conceitos de Nível de Desenvolvimento Real, o de Nível de Desenvolvimento Potencial e o de Zona de Desenvolvimento Proximal. Para Oliveira (1997):

Existe um percurso de desenvolvimento, em parte definido pelo processo de maturação do organismo individual, pertencente à espécie humana, mas é o aprendizado que possibilita o despertar de processos internos de desenvolvimento que, não fosse o contato do indivíduo com certo ambiente cultural, não ocorreriam (OLIVEIRA, p. 56).

De acordo com Vygotsky (2007), o Nível de Desenvolvimento Real corresponde a capacidade que se tem de realizar determinadas tarefas sem o auxílio de outrem. Por exemplo, se um jovem ao participar de uma partida de voleibol demonstrar o devido conhecimento das regras oficiais do jogo, dizemos que ele tem essa capacidade. Porém, antes de ter desenvolvido essa habilidade, ele passou por outros momentos de desenvolvimento. Logo, esse domínio que o jovem possui é o resultado de outros processos que já adquiriram consistência na mente dele.

Para Vygotsky (2007) no Nível de Desenvolvimento Potencial a pessoa também consegue realizar algumas atividades, mas ela ainda necessita da ajuda de outros para efetivar uma tarefa. Usando o mesmo exemplo anterior, o jovem até consegue participar de uma partida de voleibol, porque ele sabe que quando o árbitro apita em meio a uma jogada é porque houve alguma falta cometida. Contudo, ele não sabe fazer a leitura dos gestos manuais do árbitro para identificar que falta ocorreu durante o jogo, e que levou o árbitro a interrompê-lo. Assim, o jovem precisou de um companheiro, mais capaz, para lhe explicar o que, de fato, ocorreu no jogo de acordo com as regras oficiais do voleibol. Essa interferência de uma pessoa em sua atividade pode representar um progresso, desde que ela ocorra com a interferência de alguém com um patamar de conhecimentos mais elevado sobre o objeto em questão. Vygotsky (2007) atribui importância externa à interação social no processo de construção das funções psicológicas humanas. Para Oliveira (1997, p. 60), esse desenvolvimento individual se dá “[...] num ambiente social determinado e a relação com o outro, nas diversas esferas e níveis da atividade humana”.

Vygotsky define o Nível de Desenvolvimento Proximal como sendo:

[...] a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes” (Vygotsky, 2007, p.97).

Portanto, se pensarmos esses pressupostos vigotskianos sobre a ZDP no âmbito escolar, é plausível que as intervenções de ensino e aprendizagem se estruturam e se comprometam de forma constante e deliberada com as condições de mediação que levem os alunos a saírem da sua condição real e avancarem em direção a sua condição potencial. Davídov (1988), citando Vygotski, diz:

*“A pedagogia não deve orientar-se em direção ao passado, mas na direção do futuro (do amanhã) do desenvolvimento da criança. Somente então poderá, no processo de ensino, despertar à vida os processos de desenvolvimento que estão agora na zona de desenvolvimento proximal. Foi ele que introduziu na ciência psicológica o conceito de “**zona de desenvolvimento proximal**” [zona blixhaishego razvitiia], que expressa a relação interna entre o ensino e o desenvolvimento. A existência desta zona pressupõe o desenvolvimento, na criança, de características mentais ainda inexistentes nela. “Os processos de ensino e educação em cada idade,” escreve Vigotski, “não dependem tanto das características presentes, organizadas e maduras da criança, mas daquelas que se encontram em sua zona de desenvolvimento proximal. (grifos nosso) (DAVÍDOV, 1988, p.29).*

Sobre o mesmo assunto, Davídov (1988), citando Sergei L. Rubinshtein, escreveu:

Sergei L. Rubinshtein formulou várias proposições análogas às que acabamos de expor (embora ele partisse de idéias diferentes sobre os mecanismos do desenvolvimento em relação às que eram sustentadas por Vigotski e Leont’ev). Rubinshtein escreveu: “No processo da educação e do ensino, não há nada mais natural para a criança que desenvolver-se, formar-se e tornar-se o que ela é.” E continua: “A criança se desenvolve à medida que vivencia a educação e o ensino e não o contrário – ou seja, ela se desenvolve e posteriormente vivencia a educação. Isto significa que a educação e o ensino são incorporados ao processo real do desenvolvimento da criança, ao invés de serem meramente construídos sobre o desenvolvimento” (DAVÍDOV, 1988, p.31).

Assim, Davídov faz algumas sínteses em relação ao problema do desenvolvimento mental. Num primeiro momento o autor entende que, de forma geral, “[...] a educação e o ensino de uma pessoa não é nada mais que sua

“apropriação¹⁶”, a “reprodução” por ela das capacidades desenvolvidas histórica e socialmente no sentido” (p.30). Depois, para o autor “[...] a educação e o ensino (“apropriação”) são as formas universais de desenvolvimento mental do homem”. Por fim, Davídov coloca que “[...] a “apropriação” e o desenvolvimento não podem ser dois processos independentes, pois se correlacionam como a forma e o conteúdo de um único processo do desenvolvimento mental humano (DAVÍDOV, 1988, p.30).

No tópico subsequente, ainda buscando uma maior compreensão dos fundamentos do ensino desenvolvimental será discutido o contexto pedagógico do desenvolvimento, considerando que a prática educativa ocorre sobre determinadas condições particulares que serão apresentadas.

3.6. O contexto pedagógico do desenvolvimento

As idéias formuladas na teoria histórico-cultural sobre o ensino e o desenvolvimento mental humano representam uma grande contribuição para a educação contemporânea. Davídov & Zinchenko (1994), ao repensarem a produção de Vygotsky, relacionaram os quatro principais postulados que, no ponto de vista deles, expressam, sobretudo, o valor da situação social para desenvolvimento da educação. São eles:

- a) A base do desenvolvimento mental do homem é uma mudança qualitativa em sua situação social (ou em sua atividade); b) A forma original da atividade é o seu desempenho ampliado por um indivíduo, no plano externo (social); c) As novas estruturas mentais que se formam no homem derivam da internalização da forma inicial de sua atividade; d) Vários sistemas de signos desempenham um papel fundamental no processo de internalização (IDEM, p.158).

¹⁶ *Apropriação* - as aquisições do desenvolvimento histórico das aptidões humanas não são simplesmente *dadas* aos homens nos fenômenos objetivos da cultura material e espiritual que os encarnam, mas são aí apenas *postas*. Para se apropriar destes resultados, para fazer dele *as suas* aptidões, “os órgãos da sua individualidade”, a criança, o ser humano, deve entrar em relação com os fenômenos do mundo circundante através de outros homens, isto é, num processo de comunicação com eles. Assim, a criança *aprende* a atividade adequada. Pela sua função este processo é, portanto, um processo de *educação* (LEONTIEV, 2004, p. 290).

A partir destas premissas, outras questões são abertas, por exemplo, a idade psicológica do sujeito corresponde a uma determinada situação social concreta do seu desenvolvimento? Davídov & Zinchenko, comentaram sobre o entendimento de Leontiev:

Aprimorando o conceito de uma situação social de desenvolvimento, Leontev mostrou que a relação da criança com a realidade social, concretizada por sua atividade, está vinculada a essa situação, porque “quando estudamos o desenvolvimento da mente da criança, precisamos começar por uma análise do desenvolvimento de sua atividade conforme esta acontece em condições concretas particulares de sua vida” (IDEM, 1994, p. 159).

Conforme já escreveu Vygotsky (2007, p. 114), “[...] o único bom ensino é o que se adianta ao desenvolvimento”. Assim, o processo de interiorização pela criança no desenvolvimento da sua ZDP, representa uma possibilidade de desenvolvimento psíquico diferenciado. Neste caso, a sociabilidade se constitui num fator relevante, dado o nível de variações que são estabelecidos permanentemente nas relações sociais. Como diz o autor, esta sociabilidade integra a natureza do homem desde o início, sendo uma condição essencial para o desenvolvimento psíquico da criança, dentro das fases do processo de interiorização, conforme propõe Vygotski (2007). Na 1ª fase – criança em relação ao objeto, a criança aponta objetos; Na 2ª fase – a importância e significado da mãe, a criança aponta e mostra para mãe; Durante a 3ª fase – há apropriação pelo bebê, daquilo que ele decide querer, o movimento de pegar se transforma no ato de apontar, com uma internalização orientada não mais para o objeto, mas para a pessoa, ocorre então, a mediação cultural pelos instrumentos e signos, quebra de paradigmas, formação da consciência social e cultural; Na sequência, o destaque do sujeito, que não representa o resultado do seu ambiente social, mas ao contrário, no fundo o sujeito é o resultado da sua própria atividade que é histórica, social e cultural.

Fichtner (2010), relaciona as 11 etapas propostas por Vygotski para as formações psíquicas de acordo com a idade. São elas:

“1ª) A crise do recém-nascido; 2ª) O bebê (2 meses até o final de 1 ano; 3ª) A crise da criança de 1 ano; 4ª) A infância (1 até 3 anos); 5ª) A crise da criança de 3 anos; 6ª) A idade pré-escolar (3 até 7 anos); 7ª) A crise da criança de 7 anos; 8ª) A idade escolar (8 a 12 anos); 9ª) A crise do aluno de 13 anos; 10ª) A Puberdade (14 até 18anos) e; 11ª) A crise dos 17 anos” (IDEM, p.57).

Para Fichtner (2010), a estrutura e dinâmica desses estágios apresentados por Vygotski são caracterizadas por uma nova formação principal, onde constantemente se agrupam outras formações novas junto às formações já existentes no indivíduo, em decorrência da fase de desenvolvimento em que ele se encontra. O autor exemplifica escrevendo assim:

Nós compreendemos a consciência da criança como a relação dela com o seu ambiente, como resultado das transformações físicas e sociais, como expressão integral da sua peculiaridade essencial na estrutura da sua personalidade. Na passagem para um outro estágio não se mudam só determinados aspectos específicos, nem só funções específicas ou atividades específicas, mas se transforma a estrutura total da consciência. Ao mesmo tempo, com a transformação do sistema da consciência, as linhas principais e as linhas não principais traçam os seus lugares. Por exemplo, a linguagem autônoma se torna a linguagem geral. No estágio escolar, a linguagem apresenta uma linha específica e não a principal, como no estágio do bebê (FICHTNER, 2010, p.58).

Fichtner, citando Elkonin e Vygotsky, aponta que para dividir o desenvolvimento em fases por idade, é necessário apropriar-se do critério da construção de novas formações psíquicas, considerando o período desde a crise do recém-nascido até a crise do adolescente, nas suas 11 etapas, e em conformidade com as seguintes orientações:

a) Deve-se determinar a fase crítica, que introduz sempre um período novo, o início de uma nova situação social; b) Deve-se analisar a formação da nova situação social; e descobrir as suas contradições internas; c) Deve-se analisar separadamente a gênese das novas formações; d) Deve-se caracterizar precisa e cuidadosamente estas novas formações, que já têm dentro de si a desintegração e a destruição da situação social respectiva. “Só as transformações internas do desenvolvimento em si, as suas rupturas, suas quebras, suas contradições, apresentam uma base sólida para determinar as faixas etárias ou os estágios principais do desenvolvimento, isto que são as etapas principais do que nós chamamos o desenvolvimento da personalidade de um sujeito” (IDEM, p.55-56).

A condição social à qual o indivíduo está inserido é, de fato, um dos atributos essenciais para o seu processo de amadurecimento e desenvolvimento mental. Ou seja, podemos entender que o meio social, que também envolve outras dimensões da vida humana, influencia diretamente na formação humana, sobrepondo, no sujeito e no grupo, todo um acumulado social, cultural e histórico dessa relação.

A criança atrasada abandonada a si mesma, não pode atingir nenhuma forma (mais desenvolvida) evoluída de pensamento abstrato e, precisamente por isso, a tarefa concreta da escola consiste em fazer todos os esforços para encaminhar a criança nessa direção. Para desenvolver o que lhe falta (VYGOTSKI, 1994, p. 114).

Assim, considerando que o ser humano é um processo social-cultural-histórico e, ao mesmo tempo, um *indivíduo* que não pode ser repetido (ele é único), como podemos organizar uma prática pedagógica que não o trate somente por suas características sociais ou por sua bagagem hereditária?

Esta é uma questão demasiadamente complexa para a educação. Isto implica em dizer que as ações humanas estão impregnadas de sentidos subjetivos, projetando-se em várias esferas da vida dos sujeitos, incluindo as atividades dos alunos, a compreensão das disciplinas escolares, o envolvimento com o assunto estudado e toda uma trama que pode ameaçar o contexto escolar. Assim, depreendemos de Davídov (1986) que os motivos sociais, individuais e éticos farão o vínculo entre conteúdos e as ações. Na perspectiva desenvolvimental, o ensino é voltado para a ampliação do desenvolvimento mental e para a formação da personalidade. Logo, o processo de ensino e aprendizagem deve submeter os conteúdos a uma adequação em função das solicitações do estágio do aluno ou faixa etária em que o aluno se encontra. Isto quer dizer que a organização das atividades de ensino requer uma reflexão sobre o fator motivacional dos envolvidos.

3.7. A avaliação no ensino desenvolvimental

O desenvolvimento da prática pedagógica sob determinadas condições, sugere da parte dos educadores, uma certa aderência a um modelo de produção e de apropriação de conhecimentos, e tudo isso tende a se refletir numa determinada postura de avaliação. Assim, há pelo menos duas possibilidades lógicas de comprometimento com o processo educativo. Ou o professor assume o conhecimento de forma objetiva (pronta) para ser transmitido e receptado pelos alunos e adota, portanto, uma prática avaliativa de verificação do nível de retenção do conhecimento; ou ele, interpreta e assume o conhecimento dentro da sua subjetividade e como um resultado de processos historicamente construídos pela

humanidade e, logicamente, adota uma prática avaliativa interativa, dinâmica e regulada pela mediação contínua e consciente sobre o processo educativo.

Esse dilema posto requer um questionamento sobre a função social da escola, pois, neste caso, há também pelo menos duas possibilidades decorrentes: ou se educa para conformar os alunos perante um determinado padrão social já resolvido (vestibular, competitividade, status etc) ou se educa para a construção do saber pela ampliação da mente dos alunos e pela compreensão aprofundada e crítica da sua realidade.

A prática da avaliação, segundo Lunt (1995), assume as formas de avaliação 'estática' (baseada na média ponderada) e de avaliação 'dinâmica' (baseada nos pressupostos de Vygotsky). Notadamente as diferenciações se remetem às funções descritivas, prognósticas e prescritivas que a avaliação assume. Em síntese, e em referência à objetividade dos procedimentos avaliativos, podemos dizer que a avaliação estática se caracteriza por: a) medir o que falta para alcançar e o que já foi alcançado; b) não oferecer informações sobre 'como' o sujeito atingiu o objetivo, sob que processos mediacionais, e apresentando pouca validade prescritiva; c) partir da idéia de que o resultado obtido na avaliação pode ser generalizado para outros contextos; d) se apegar às características estáticas e mensuráveis dos conteúdos, desenvolvendo-os de forma previsível e regular; e) ser insensível às variações de culturas; f) padronizar os sujeitos com diferentes históricos de classe social, etnias, vivências etc.; e g) confundir o significado de medidas de desempenho com o de medidas potenciais, atribuindo resultados de êxito ou fracasso aos alunos. De outro modo, as objetivações da avaliação dinâmica buscam: a) captar as informações no processo que possam estar relacionadas com o êxito e o fracasso nas tarefas cognitivas; b) obter indicativos que facilitem as tomadas de decisões para o maior desenvolvimento do aluno no processo educacional; c) proporcionar uma dinâmica de interatividade entre quem avalia e quem é avaliado; d) estimular a verbalização do avaliado sobre os seus procedimentos na resolução das tarefas avaliativas; e) fazer uma maior análise, por parte do professor, sobre os erros do aluno, visando uma maior compreensão das estratégias desenvolvidas por ele na solução de problemas e como forma de instrumentalizar melhor a análise sobre as possibilidades cognitivas envolvidas no contexto; f) desenvolver o processo avaliativo considerando a zona de desenvolvimento proximal; g) enfatizar sobremaneira o processo avaliativo em

relação ao produto da avaliação; e h) reavaliar o aluno após o processo de mediação como procedimento informativo da condição de internalização do objeto de estudo.

Vygotsky, nas suas obras, demonstrou um interesse muito prático pela tarefa de avaliação, haja vista o potencial desta questão para a identificação, exploração e compreensão dos meios e dos vínculos dialéticos individual e social que estão envolvidos na aprendizagem e no desenvolvimento cognitivo do sujeito. A partir dos estudos sobre o papel da mediação do adulto no processo de desenvolvimento, surgiu o conceito da zona de desenvolvimento proximal que, por sua essência mediadora, semiótica, colaborativa e interacionista têm revelado uma boa possibilidade para superação dos problemas inerentes as avaliações tradicionais estáticas. Assim, as concepções vigotskianas representam um ponto de apoio importante que fundamentam as avaliações de caráter dinâmico. Sobre os mecanismos de desenvolvimento da avaliação dinâmica, Lunt citando Minick, escreve:

Quando confrontado com uma criança de desempenho insuficiente na escola, o educador quer saber se essas dificuldades são uma função do potencial básico da criança para aprender, do nível atual de preparo da criança, definido por oportunidades de aprendizagem anteriores, ou de outros fatores associados ao contexto social da educação escolar... ele quer uma avaliação qualitativa do atual nível de funcionamento da criança e alguma indicação dos tipos de instrução que poderiam facilitar o desenvolvimento (LUNT, 1995, p.231).

Depreende-se, portanto, que a movimentação envolvida nos mecanismos de avaliação apresentados por Minick, só será identificada no aluno por meio da zona de desenvolvimento proximal. Este processo colaborativo, que consiste no desenvolvimento de uma avaliação dinâmica (mediada, assistida), deve identificar no indivíduo as suas habilidades emergentes, observadas nas funções mentais que ainda estão se desenvolvendo. Por esta razão, Lunt (1995, p.237) escreve que “[...] *qualquer avaliação que não explore a zona de desenvolvimento proximal é apenas parcial [...]*”. A autora complementa dizendo:

Assim, de acordo com Vygotski, para obter uma avaliação abrangente do funcionamento cognitivo de um indivíduo, é necessário que nos ocupemos da atividade colaborativa e investiguemos esse tipo de atividade, em que um indivíduo mais competente (adulto) “conduz” ou “medeia” o desenvolvimento do aluno. **A investigação dessa atividade colaborativa (na zona de**

desenvolvimento proximal) jogará um fecho de luz sobre a natureza das estratégias cognitivas do aluno e sobre aquelas funções que estão prestes a se desenvolver (e que podem estar presentes tanto na atividade colaborativa como na assistida) é por meio da investigação da situação do adulto “conduzindo” o aluno na atividade cognitiva, que aparentemente está além do nível que o aluno consegue atingir sem ajuda, que somos capazes de começar a entender como um aluno está se desenvolvendo e que estratégias poderiam ser úteis para facilitar um desenvolvimento mais profundo (grifos nossos) (LUNT,1995, 237-238).

Lunt (1995) faz uma consideração importante sobre as interpretações que são dadas as teorias de Vygotsky, relacionadas com a necessidade de obtenção de informações quantitativas dos processos avaliativos. Algumas abordagens de avaliação dinâmica estão interessadas em descobrir a amplitude ou a quantidade de zona de desenvolvimento proximal, enquanto, outras abordagens estão interessadas em explorar a natureza e o processo da aprendizagem “próxima” do aluno. Assim, Lunt fazendo referência a taxonomia criada por Campione (1989), sugere uma diferenciação das abordagens em três dimensões: *foco*, *interação* e *alvo*. Ou seja, o *foco* se refere a uma opção quantitativa ou qualitativa para desenvolver a avaliação; a *interação* indica o formato da tarefa que envolve o avaliando e o avaliador; e o *alvo*, que se refere ao tipo de habilidades que estão sendo consideradas no processo de avaliação, por exemplo, a exploração de uma habilidade de caráter mais específico ou abrangente. Outra situação apresentada por Minick, se refere à perspectiva do educador, ou seja, uma decisão a ser tomada na hora de avaliar que ao nosso ver é um dos pontos que mais contribuem para as indefinições dos processos de avaliação educacionais, cita a autora:

Da perspectiva do educador, esses dados quantitativos e qualitativos complementam-se. Entretanto, ao projetar procedimentos de avaliação, as técnicas que maximizam o acesso a um tipo de informação freqüentemente minimizam o acesso a outro (LUNT, 1995, p. 242).

Portanto, percebemos que o desafio que está posto no campo avaliativo dinâmico, consiste em formular procedimentos que conciliem a obtenção dos aspectos relevantes e qualitativos provenientes das dinâmicas interativas professor/aluno e meio ambiente, e que, ao mesmo tempo, conforme Lunt:

[...] produzam informações quantitativas sobre as diferenças individuais e que produzam informações práticas da avaliação que apliquem as idéias derivadas da teorização de Vygotski sobre a zona de desenvolvimento proximal, a qual possibilita a avaliação qualitativa dos processos

psicológicos, também úteis para o planejamento instrucional. (LUNT, 1995, p.247).

Davídov (1986), dentro da sua perspectiva de ensino desenvolvimental, ressalta o valor das atividades de avaliação para a assimilação de conhecimentos pretendidos nas ações de aprendizagem. Ele destaca três termos distintos envolvidos no processo: controle, monitoramento e a avaliação. O controle determina a correspondência entre as várias ações de aprendizagem e as condições e exigências da tarefa de aprendizagem. O monitoramento garante a execução de todas as ações da forma em que foram planejadas. E a avaliação, identifica em que medida o aluno está assimilando ou não o procedimento geral de solução da tarefa de aprendizagem e como ele contempla o objetivo final. Observa-se, portanto, uma preocupação qualitativa de Davídov, para além dos aspectos quantitativos, cita o autor:

“Desta forma, a avaliação não consiste na simples constatação destes momentos, mas no exame qualitativo substancial do resultado da assimilação (do procedimento geral da ação e do conceito correspondente), em sua confrontação com a finalidade. É justamente a avaliação que “informa” aos escolares se resolveram ou não determinada tarefa de aprendizagem” (DAVÍDOV, 1986, p.99).

Davídov também faz referência ao valor da atenção e a reflexão sobre o processo de desenvolvimento das atividades de aprendizagem, tanto nas ações de monitoramento e quanto de avaliação. Escreveu o autor:

Para executar as ações de monitoramento e avaliação, a atenção das crianças deve ser dirigida ao conteúdo das próprias ações e ao exame dos seus fundamentos, do ponto de vista da correspondência com o resultado exigido pela tarefa. Semelhante exame, pelos escolares, dos fundamentos de suas próprias ações, que é chamado de reflexão, é a condição essencial para que estas ações se estruturam e se modifiquem corretamente. A reflexão é uma qualidade tão fundamental da consciência humana, que torna possível a realização da atividade de aprendizagem e seus componentes (particularmente o monitoramento e a avaliação) (IDEM, 1986, p.99).

No campo prático educacional, entretanto, como já mencionado, o que se percebe é uma preocupação exacerbada com a precisão dos testes classificatórios (concursos, vestibulares, seleções etc.) em função da institucionalização da cultura

da medida padrão. Parece-nos que há uma espécie de convenção onde tudo tem um tanto certo para estar bom ou ruim, tudo é quantificável”. O paradoxo é: será que é aconselhável quantificar tudo? No caso da avaliação educacional, quando se desloca a ênfase do acompanhamento imediato e participativo do desenvolvimento do aluno, para a observação dos dados quantificáveis da avaliação, perde-se também a noção do todo, pois isto que dizer que, a acumulação simples do conhecimento prevaleceu sobre sua construção interativa. De outra forma, se for dada muita ênfase no volume de conhecimentos assimilados, pode ser que haja uma sobrepujança na possibilidade de destrinçamento dos conteúdos. Logo, parece sensato que a melhor alternativa não reside exatamente na eliminação radical de um ou de outro método de avaliação. O que parece coerente, de fato, é o pensamento teórico constante sobre os elementos da avaliação e a compreensão de que os instrumentos da avaliação estão a serviço da avaliação, mas não são a ‘avaliação’ em si.

No item que se segue discutiremos como a teoria organizada por Davídov articula seus pressupostos no sentido de promover uma ampliação da capacidade de aprendizagem dos alunos e conseqüentemente o seu desenvolvimento mental.

3.8. Uma visão de conjunto sobre o ensino desenvolvimental

Os pedagogos começam a compreender que a tarefa da escola contemporânea não consiste em dar às crianças uma soma de fatos conhecidos, mas em ensiná-las a orientar-se independentemente na informação científica e em qualquer outra. Isto significa que a escola deve ensinar os alunos a pensar, quer dizer, desenvolver ativamente neles os fundamentos do pensamento contemporâneo para o qual é necessário organizar um ensino que impulse o desenvolvimento. Chamemos esse ensino de “desenvolvimental” (DAVÍDOV, 1988c, p.3).

Davídov (1988a) procurou responder as seguintes questões didáticas do professor: é possível por meio do ensino e da educação formar numa pessoa certas capacidades ou qualidades mentais que não tinha anteriormente? Como analisar e organizar o conhecimento a ser trabalho com os alunos? Como estes conhecimentos são mais propícios a isso com base nos motivos dos alunos? Que tarefas e conhecimentos são mais propícios a isso com base nos motivos dos alunos? Como é que o professor administra a sala de aula e como é que ele organiza as situações pedagógicas?

Para Davídov (1986), o problema que a escola tem para resolver quanto à prática pedagógica, envolve a melhoria dos conteúdos e dos métodos de trabalho com as crianças, de modo a influenciar positivamente sobre o desenvolvimento das suas capacidades, viabilizando, portanto, as condições para superar as possíveis deficiências no desenvolvimento das suas funções mentais. Neste contexto, Davídov faz uma comparação entre Piaget e Vygotsky, sobre a influência do ensino e da educação no desenvolvimento mental das crianças. Escreveu o autor:

Na teoria de Piaget, a educação e o ensino são considerados como a condição para a *adaptação* do processo pedagógico ao desenvolvimento mental da criança. De certo modo, o processo pedagógico segue o desenvolvimento. Em relação à matemática, Piaget formulou a seguinte idéia: “A matemática didática deve ser baseada somente na organização progressiva das estruturas operatórias”. [...] Lev S. Vigotski observou ironicamente que este tipo de educação e ensino “vão atrás (trails along behind) do desenvolvimento da criança”, orientando-se não ao dia de amanhã, mas ao de ontem. Educadores soviéticos têm feito uma avaliação semelhante deste enfoque do problema: “Segundo estas concepções, o desenvolvimento deveria passar por ciclos determinados antes que o ensino possa começar a cumprir suas tarefas específicas (DAVÍDOV, 1986, p.26).

Para Davídov, ensino desenvolvimental, facilita o desenvolvimento da mente do aluno, ajudando-o a pensar teoricamente e conseqüentemente desenvolvendo a sua personalidade. A função do ensino, neste caso, é estimular nos alunos as capacidades cognitivas necessárias para a assimilação e utilização com sucesso dos conhecimentos estudados, podendo com autonomia fazer as devidas relações entre as coisas, fenômenos, informações, situações etc.

De acordo com Libâneo (2008b), quando analisa as objetivações contemporâneas da escola de Vygotski e a teoria do ensino desenvolvimental de Vasili Davídov, a tarefa da escola contemporânea é ensinar o aluno a pensar teoricamente, a se orientar independentemente na informação científica e em qualquer outro tipo de informação. Ele coloca que o ensino mais coerente com o mundo da ciência, da tecnologia, dos meios de comunicação tem as seguintes características:

“[...] o conteúdo da atividade de aprendizagem é o conhecimento teórico-científico e os atos mentais que lhe correspondem. Ou seja, a base do ensino desenvolvimental é seu conteúdo, de onde se derivam os métodos de ensino, visando a formação do pensamento teórico-científico”. “[...] O pensamento teórico se forma pelo domínio dos processos de investigação, dos procedimentos lógicos do pensamento, relacionados com um conteúdo”. “[...]”

A melhor metodologia de ensino, em qualquer disciplina, é aquela que ajuda os estudantes, todos os dias e em todas as aulas, a pensar teoricamente, ou seja, cientificamente, com os conteúdos e métodos da ciência ensinada. Compromisso com o conhecimento científico” (LIBÂNEO, 2008b, p. 17).

Para o ensino desenvolvimental, a apropriação de conhecimentos é uma condição necessária para a atividade prática pensante. A nossa consciência reproduz o movimento das coisas na situação real. A nossa consciência capta e reproduz mentalmente o movimento da realidade e, para isso, é essencial a atividade prática. Assim, para a consciência se formar, o real deve ser recriado, convertido para a ‘cabeça humana’. Conforme Davídov (1988b), devemos converter o conhecimento externo em conhecimento interno pela mediação. A formação da consciência (LEONTIEV, 1985) surge a partir da atividade do homem gerada pelo processo de contradições e transformações internas. Desta forma, a atividade sistematicamente mediada leva o aluno a criar símbolos que servem para representar outras coisas mantendo-se uma estreita aproximação entre a palavra e o objeto. Ou seja, o aluno deve ser levado a pensar por conceitos que segundo Vygotsky (2007) representam o elemento central do desenvolvimento humano. O aluno conscientemente deve fazer a generalização formando um conceito mais geral ligando a ele diversos outros conceitos subordinados.

Esta reprodução das capacidades, da atividade, com os instrumentos e conhecimentos, pressupõe que a “criança deve realizar em relação a elas uma atividade prática ou cognitiva que seja *proporcional* (commensurate) (ainda que não idêntica) à atividade humana incorporada nelas” (DAVÍDOV, 1988b, p. 23).

A expressão ensino desenvolvimental implica, então, em criar oportunidades para os alunos investigarem problemas que os permitem desenvolver uma relação teórica com a matéria específica. Assim, espera-se que a atividade de ensino na perspectiva desenvolvimental dê as condições para que o aluno internalize mentalmente e incorpore no seu fazer os conceitos necessários para solucionar problemas de toda ordem, e que, mesmo diante de situações imprevistas e aparentemente novas que acontecem no cotidiano, possa ter desenvolvido a habilidade de organizar mentalmente os conceitos, informações e saberes necessários para discernir as situações e tomar as decisões mais acertadas nas situações concretas. Este caráter generalizador dos conceitos deverá dar aos

alunos a condição de inteligentemente agirem com autonomia em qualquer situação no âmbito da vida, inclusive criando novas soluções para novos problemas a partir da base conceitual já compreendida e efetivada. Como escreve Libâneo (2004):

Mas não se trata do “aprender fazendo”. Se for enfatizado apenas o caráter concreto da experiência da criança, pouco se conseguirá em termos de desenvolvimento mental. Na expressão de Lipman (1997), as crianças ficam subnutridas conceitualmente. Segundo Davidov, “aos conhecimentos (conceitos) empíricos correspondem ações empíricas (ou formais) e aos conhecimentos (conceitos) teóricos, ações teóricas (ou substanciais)”, ou seja, se o ensino nutre a criança somente de conhecimentos empíricos, ela só poderá realizar ações empíricas, sem influir substancialmente no desenvolvimento intelectual dos alunos (LIBÂNEO, 2004, p.10).

Portanto, o papel ativo dos sujeitos na aprendizagem em interação com outros e, especialmente, a necessidade dos sujeitos desenvolverem habilidades de pensamento e competências cognitivas, se constituem em premissas orientadoras das práticas educacionais na perspectiva do ensino desenvolvimental. Desta forma, para que as situações de aprendizagem se desenvolvam é preciso que se faça a análise lógica do conteúdo e a análise lógica e psicológica da atividade do aluno em relação aos conteúdos, considerando, sobretudo, os motivos.

Fichtner (2010), quando fala da aprendizagem expansiva, se referindo a uma concepção que vai além de Vygotsky e Leontiev, questiona o modo reativo de resolver problemas da psicologia tradicional. Ele coloca para o leitor o chamado “problema dos nove pontos”, onde, para resolvê-lo a aluno deve, sem levantar o lápis do papel, traçar quatro linhas que unam esses nove pontos. Conforme a figura 3:

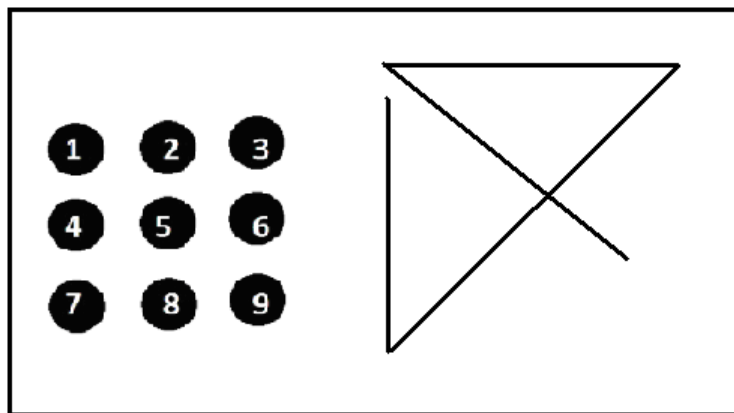


Figura 3: Problema dos nove pontos

O que se discute na estrutura da resolução deste problema, se refere ao procedimento automático e mecânico das pessoas de tentar resolvê-lo rapidamente e normalmente utilizando a mesma estratégia de solução que foi utilizada na criação do problema. Segundo Fichtner, neste modelo de aprendizagem, o professor sempre contextualiza o problema e impõe um desafio para o aluno, resolver o problema. Mas, de acordo com o autor, num primeiro plano, o mais importante na apresentação dos problemas não é a solução, mas sim a formulação de perguntas, como exemplifica Fichtner:

“[...] Para que é útil que este problema seja resolvido?
Por que eu deveria tentar resolvê-lo?
Quem é que propõe este problema?
Para quem e para que serve resolvê-lo?” (FICHTNER, 2010, p. 85).

Para Fichtner, com este tipo de questionamentos por parte do aluno, quando ele vai resolver qualquer um problema, além dele já se encontrar no nível do problema dado, ele estará de uma forma radical, construindo um *meta-nível*.

Ou seja, o aluno através da reflexão na base da condição da resolução do problema, pode aumentar seu grau motivacional e potencializar as ações. O fato de o aluno chegar ao nível do problema possibilitará, a ele, uma visão mais esclarecida sobre o todo, diminuindo as ações do tipo tentativa de erro e acerto para solução do problema. Este raciocínio coincide com a premissa de Davídov sobre as situações de aprendizagem já citadas anteriormente, quer seja, as análises sobre a lógica do conteúdo e do momento psicológico do aluno para realização da atividade.

Libâneo (2008) fez uma síntese das “ações docentes” para a prática pedagógica dos conteúdos, conforme os princípios do ensino desenvolvimental propostos por Davídov, escreveu o autor:

a) O *acolhimento* do professor, ou então, *pôr* autonomamente um objetivo didático (um problema); b) A *transformação* das condições do problema para o propósito de identificar a relação geral do objeto de estudo; c) A *modelação* das relações identificadas em forma concreta, gráfica e literal; d) A *transformação* do modelo da relação, de forma que estudar suas propriedades de sob um aspecto puro; e) A *estruturação* do sistema dos problemas particulares que se resolvem no modo geral; f) O *controle* da execução das ações precedentes e; g) A *avaliação* da aprendizagem do método geral enquanto resultado da solução do dado problema escolar (IDEM, p.18).

Explica Davydov (1988), que o ensino de determinada ciência deve fazer uma correspondência a essa ciência e seus objetos. Assim, cada objeto tem um conceito nuclear que deve ser identificado e apropriado pelos alunos no processo de desenvolvimento do pensamento teórico. Exemplifica Davídov:

“Metaforicamente falando, não se deveria estudar uma ‘árvore’ particular como tal, mas em vez disto, deveria primeiro se dirigir à célula-germe da árvore, a semente, e só então tentar relacionar as diferentes árvores entre si. Não estamos falando das tarefas que o professor expõe para as crianças na aula (assim como para resolver uma determinada tarefa ou recontar algum texto) [...]”. “Ao invés disso, a organização adequada da atividade de aprendizagem implica que o professor deveria formular um objetivo para as crianças de tal forma que ao tentar alcançá-lo elas analisariam, por meio de seus experimentos mentais ou materiais, a ‘semente’, primeiro, e não somente investigariam como a semente poderia ser transformada em uma ‘árvore’” (DAVYDOV, 1988, p. 4).

Portanto, conforme Davídov (1988), o planejamento do ensino se inicia com a análise do conteúdo, identificando o seu conceito nuclear e consequentemente sua relação geral estabelecida cientificamente na prática social e histórica. O processo de identificar o conceito de determinado objeto de estudo, promove um desvendamento do caminho percorrido pelo cientista para concebê-lo. A isto, Davídov chamou de método genético. Pois é justamente em função deste raciocínio que o autor entende que a aprendizagem deve ser na forma de resolução de problemas e o ensino com pesquisa, onde, o professor tem o papel de mediar interferindo ativamente nos processos mentais dos alunos e produzindo novas formações da atividade mental por meio dessa interferência.

Davydov (1988) relaciona os procedimentos condicionais para o desenvolvimento do Experimento Didático-Formativo:

a) Transformação dos dados da tarefa a fim de revelar a relação universal do objeto estudado; b) Transformação do modelo da relação para estudar suas propriedades em “forma pura”; c) Construção do sistema de tarefas particulares que podem ser resolvidas por um procedimento geral; d) Controle da realização das ações anteriores; e) Avaliação da assimilação do procedimento geral como resultado da solução da tarefa de aprendizagem dada (DAVYDOV, 1988, p. 98).

Libâneo (2009), organizou os procedimentos para elaboração do plano de ensino na perspectiva do ensino desenvolvimental, da seguinte forma:

a) Identificação do núcleo conceitual da matéria (princípio geral básico, relações gerais básicas), que contém a generalização esperada para que o aluno a interiorize, de modo a poder deduzir relações particulares da relação básica identificada; b) Estudo da gênese e dos processos investigativos do conteúdo, de modo a identificar ações mentais, habilidades cognitivas gerais e específicas presentes no conteúdo e que deverão ser adquiridos pelos alunos no estudo da matéria; c) Construção da rede de conceitos básicos que dão suporte a esse núcleo conceitual, com as devidas relações e articulações; d) Formulação de tarefas de aprendizagem, com base em situações-problema, que exijam do aluno assimilar o modo de pensamento presente na matéria (possibilitem a formação de capacidades e habilidades cognitivas gerais e específicas em relação à matéria; e) Previsão de formas de avaliação para verificar se o aluno desenvolveu ou está desenvolvendo a capacidade de utilizar os conceitos como ferramentas mentais (IDEM, p. 6).

A teoria do ensino desenvolvimental visa desenvolver o pensamento teórico por meio das ações mentais propostas durante a atividade de aprendizagem. O aluno se deslocará da zona de desenvolvimento real para a zona de desenvolvimento potencial mediante a formação do pensamento teórico científico (conceitos) que inclui a apropriação do conhecimento social e histórico e o domínio do seu modo geral. Portanto, essa ascensão de pensamento do aluno que por ir do pensamento sincrético ao concreto (conceito propriamente dito) pode acontecer em vários momentos da vida escolar ou também dentro da previsão dos estágios atribuídos a Vygotsky. Sobre esta mudança no desenvolvimento psíquico e os estágios Davídov (1988) exemplifica:

Na faixa etária da adolescência e escolar mais avançada a atividade de aprendizagem perde seu caráter principal (conducente) e se converte em um componente de outros tipos de atividade principal (no início a atividade socialmente útil, depois a de aprendizagem profissional) que inclui o trabalho produtivo dos alunos e sua preparação profissional inicial, o que eleva seu desenvolvimento psíquico a um nível qualitativamente superior (IDEM, p.138 – 139).

Portanto, uma indagação que podemos fazer é: Como caracterizar esta ascensão do aluno? Ou seja, como avaliar o aluno no contexto da teoria histórico-cultural e teoria histórico-cultural da atividade?

Nosso propósito neste capítulo foi o de discutir elementos da educação no mundo contemporâneo e a contribuição da teoria do ensino desenvolvimental do pedagogo russo V. Davídov. Esta teoria, na tradição das idéias de Vygotsky, compreende o papel da escola como sendo o de prover aos alunos a apropriação da cultura e da ciência acumulados historicamente, como condição para o seu desenvolvimento mental e para torná-los aptos à reorganização crítica dessa cultura.

Em razão disso, essa escola deve propiciar as condições institucionais para promover a aprendizagem dos saberes produzidos historicamente e com o desenvolvimento cognitivo, afetivo e moral dos alunos. Tal posição é compatível com uma visão do papel ativo e transformador do ser humano, tal como escreve Davíдов a respeito do conceito fundamental de atividade na psicologia russa de base materialista dialética:

A essência do conceito filosófico-psicológico materialista dialético da atividade está em que ele reflete a relação entre o sujeito humano como ser social e a realidade externa - uma relação mediatizada pelo processo de transformação e modificação desta realidade externa. A forma inicial e universal desta relação são as transformações e mudanças instrumentais dirigidas a uma finalidade, realizadas pelo sujeito social, sobre a realidade sensorial e corporal ou sobre a prática humana material produtiva. Ela constitui a atividade laboral criativa realizada pelos seres humanos que, através da história da sociedade, tem propiciado a base sobre a qual surgem e se desenvolvem as diferentes formas da atividade espiritual humana (cognitiva, artística, religiosa, etc). Entretanto, todas estas formas derivadas da atividade estão invariavelmente ligadas com a transformação, pelo sujeito, de um ou outro objeto que tem forma ideal (sob a forma ideal) (DAVÍDOV, 1986, p.6).

Assim, a formulação de uma base teórica para orientar um sistema educativo não pode ser uma prática aleatória, ela precisa de uma visão de ser humano e de mundo e levar em conta necessidades da realidade. Para Davidov (1988), uma reforma escolar do processo didático-educativo deve acontecer por meio de um programa científico de longo prazo com vistas ao desenvolvimento omnilateral e harmônico da personalidade dos alunos. Assim, o que percebemos como nuclear no desenvolvimento da educação contemporânea, e o que importa muito para os professores, é dominar os processos envolvidos na aprendizagem, tais como o processo de formação e operação com conceitos, a apropriação do caminho investigativo da ciência ensinada, a consideração das práticas socioculturais em que os alunos estão envolvidos, a capacidade dos alunos de atuarem consciente e criticamente na realidade. Para isso, são absolutamente imprescindíveis professores, capazes de assumir com competência a atividade profissional de ensinar.

[...] o professor pode aprimorar seu trabalho apropriando-se de instrumentos de mediação desenvolvidos na experiência humana. Não se trata de voltar ao tecnicismo, mas de associar de modo mais efetivo o modo de fazer e o princípio teórico-científico que lhe dá suporte. A sistematização didática

proposta por Davíдов visa que a atividade de ensino do professor, conectada à atividade de aprendizagem do aluno, propicie a aquisição do pensamento teórico-científico e, por consequência, a ampliação do desenvolvimento mental dos alunos (LIBÂNEO & FREITAS, 2009, p.9).

Enfim, é preciso que haja um engajamento constante dos agentes envolvidos no encaminhamento e desenvolvimento das propostas educacionais. Esta disposição coletiva deverá implicar na promoção e no acompanhamento sistemático de ações educativas públicas, entre elas, provimento de recursos financeiros à educação, a valorização salarial e a formação profissional dos professores e um eficiente e propositivo sistema de avaliação das escolas e da aprendizagem. É preciso um desenvolvimento educacional que favoreça a qualidade do ensino com ética e com uma didática compatível com as necessidades sociais e intelectuais pretendidas para os alunos.

No próximo tópico trataremos para a discussão algumas das abordagens de ensino e aprendizagem da educação física e esportes fazendo um recorte direcionado para as concepções de caráter mais dialético no desenvolvimento da prática educativa.

4. O ensino e aprendizagem em educação física/esportes

Neste referencial teórico apresentaremos algumas das perspectivas de se ensinar esportes já configuradas no contexto prático das modalidades esportivas. Partimos do entendimento de que o ensino esportivo pode ser considerado um dos componentes da formação escolar de crianças/jovens e que os ambientes de ensino-aprendizagem abrangem tanto os espaços formais quanto os informais, podendo ser desenvolvido nos espaços comunitários como escolas públicas e privadas, clubes, agremiações, academias, etc. A base deste entendimento está alinhada com a idéia de Bento (1987) sobre a efetivação do esporte enquanto matéria de ensino. De acordo com este autor, para que o esporte possa co-existir na escola ao lado de outras disciplinas, ele tem de se justificar e explicar pedagogicamente. Requer um ensaio didático que explicita o seu contributo específico para o processo de educação. Como qualquer outra disciplina escolar, é necessária uma modelação didática do conteúdo programático, de forma a colocar o

processo de ensino e aprendizagem ao serviço do desenvolvimento da personalidade do aluno. Diz Bento:

A matéria de ensino desportivo deve ser colocada numa relação pedagógica que encarne a unidade da essência da disciplina de Educação Física e da regulação da actividade de aprendizagem nela decorrente. Estamos, assim, perante a necessidade de uma *configuração didático-metodológica*, ditada pelo facto de que a matéria de ensino constitui, simultaneamente, objetivo directo da apropriação do aluno e meio específico do desenvolvimento da sua personalidade (nomeadamente do aspecto da estrutura da personalidade mais empenhado naquela apropriação) (BENTO, 1987, p. 13).

Outra possibilidade de visualizarmos o esporte é em relação às suas possibilidades de efetivação dentro da escola. Sobre esta situação, Bracht (1992) discute a questão do “esporte na escola” e o “esporte da escola”. A idéia central defendida pelo autor é a de que a escola pode produzir uma cultura de esporte que, ao invés de reproduzir as práticas de esportes hegemônicas na sociedade, estabeleça com elas uma relação de tensão permanente, intervindo na história cultural da sociedade. Bracht defende que a escola tem seus próprios códigos e funções, admitindo que ela possua certa autonomia como instituição social. Outra idéia é que a Educação Física e os temas que ela ensina, entre os quais o esporte, em sendo constituinte da escola, assume e incorpora em seu ensino esses códigos e funções da escola.

Darido & Rangel (2005)¹⁷ apresentam uma classificação para as atividades esportivas sob três aspectos de sua manifestação: *esporte-educação*, *esporte-participação* e *esporte-performance*. O *esporte-educação*, segundo as autoras, está focalizado na escola e tem por finalidade a democratização e geração de cultura pelo movimento de expressão do indivíduo em ação como manifestação social e de exercício crítico da cidadania, evitando a exclusão e a competitividade exarcebada. O *esporte-participação* é referenciado pelo princípio do prazer lúdico,

¹⁷ Analogamente a Lei 8.671 de 06/07/1993 – Lei Zico, Lei 9615 de 24/03/1998, Lei Pelé e a 9981 de 14/07/2000, Lei Maguito Vilela, influenciadas pelos movimentos internacionais da Educação Física e dos Esportes estabeleceram o Direito ao Esporte; e expressos nos meios educativos, nos meios populares e comunitários e institucionalizado, abrangendo todas as possíveis práticas esportivas. As formas de exercício desse direito são: 1) o Esporte-Educação; 2) o Esporte-Lazer; 3) o Esporte de Desempenho (MINISTÉRIO DO ESPORTE, 2011).

devido ocorre em espaços não comprometidos com o tempo e livres de obrigações da vida cotidiana, tendo como propósitos a descontração, a diversão, o desenvolvimento pessoal e a interação social. Por fim, o *esporte-performance* ou de rendimento que tem como propósitos os novos êxitos e vitórias sobre os adversários.

A vivência histórica do esporte tem colocado em discussão algumas questões que abrangem as dimensões: conceitual, procedimental e atitudinal. Assim, tem sido objeto de estudos em Educação Física e Esportes os binômios técnica-tecnicismo; rendimento-lúdico; tradicional-crítico; biológico-sociológico etc. (DARIDO & RANGEL, 2005). Em função destas questões, ao longo da história do ensino esportivo no Brasil, várias propostas têm sido discutidas como forma de mecanização, pedagogização, sociologização e humanização dos elementos formativos do aprendiz. O ponto de partida das discussões tem sua origem na dicotomia existente entre o “conhecimento prático” e o “conhecimento teórico” que correspondem respectivamente a uma linha considerada tecnicista e a outra linha entendida como humanista crítica. Trata-se de duas posições em confronto. Por um lado, na visão tecnicista, os professores oferecem atividades para os alunos visando a reprodução do modelo mecanizado de movimento ou das técnicas, demonstrando pouca visão pedagógica, metodológica, educacional e formativa; de outro lado, tem-se uma visão humanista crítica que, ao menos no início de sua formulação, orientava que o esporte competitivo não deveria ser oferecido como conteúdo pedagógico, pois este estaria reproduzindo o modelo capitalista em que o individual supera o coletivo. Estas duas visões acabaram por ser objeto de críticas no campo teórico-investigativo da educação física. A primeira, por constituir-se numa prática de ensino tecnicista, pouco preocupada com a formação da reflexividade dos alunos. A segunda, por passar a idéia de que a reflexão crítica seria mais relevante do que a prática esportiva propriamente dita.

Para Sadi (2010) no campo do ensino esportivo as abordagens vêm sendo discutidas normalmente sobre dois aspectos, sejam a especificidade das abordagens tecnicistas/tradicionistas ou os enfoques muito abstratos no campo das culturas e pedagogias críticas. O autor propõe uma ressignificação do esporte que vai além de sua transformação didática. Para ele ao invés de ensinarmos os fundamentos/exercícios e técnicas/táticas de forma separada, devemos ensinar um

conjunto de unidades organizadas dentro dos jogos de invasão, rede/parede, rebatida/campo e alvo centrados em objetivos. Exemplifica:

[...] no ensino de jogos de invasão, indicar aos alunos a posse de bola, o passe, a recepção e o auxílio/suporte aos membros da equipe, procurando desenvolver a autonomia do grupo. Dependendo do tamanho da unidade de ensino, o tempo gasto nestes jogos pode incluir a aprendizagem de técnicas de arremesso, chute etc., como tarefas a serem realizadas. Neste sentido, os alunos aprendem a resolver problemas dos jogos para além da observação (e repetição) de habilidades isoladas de um esporte específico (IDEM, p.34).

Na perspectiva de ensino de Sadi, o aluno ao desenvolver de forma profunda e democrática os conhecimentos de uma determinada modalidade esportiva, também estará retratando conhecimentos de outras modalidades que possuem características peculiares, podendo assim fazer uma transferência de saberes quando necessário. A exemplo dos jogos de invasão o autor diz:

[...] por causa da similaridade entre jogos de invasão, as crianças são capazes de mudar do futebol para o basquete ou handebol conservando o conhecimento tático. A transferência ocorre em função do longo tempo para o desenvolvimento de habilidades, dos princípios operacionais comuns aos esportes, das facilidades e estruturas análogas existentes (IBIDEM, p.34)

No âmbito escolar, outras perspectivas de ensino têm sido apresentadas. Para proposta crítico superadora o ensino dos esportes deve ir além do ensino dos gestos esportivos, não os excluindo, mas, explorando também outras dimensões da vida em sociedade.

Na escola, é preciso resgatar os valores que privilegiam o coletivo sobre o individual, defendem o compromisso da solidariedade e respeito humano, a compreensão de que jogo se faz “a dois”, e de que é diferente jogar “com o companheiro e jogar “contra” o adversário (COLETIVO DE AUTORES, 1992, p.71).

Kunz (2000) propõe uma transformação didática pedagógica do esporte. O ensino esportivo deve ir além da perspectiva tipicamente instrumental e deve

contemplar, nas ações pedagógicas, a formação para uma cidadania crítica e emancipada por meio das competências objetiva, social e comunicativa.

[...] a transformação didático pedagógica do esporte se dá inicialmente pela identificação do significado central do se movimentar de cada modalidade esportiva. Não é intenção da transformação didático pedagógica do esporte alterar esse significado. Transformações devem ocorrer, acima de tudo, em relação às insuficientes condições físicas e técnicas do aluno para realizar com certa perfeição a modalidade em questão. Essa perfeição se concretiza no nível do prazer e da satisfação do aluno e não no modelo de competição, pois não é tarefa da escola treinar o aluno, mas ensinar-lhe o esporte de forma atrativa o que inclui sua efetivação prática (KUNZ, 2000, p.126).

A denominada abordagem crítico emancipatória de ensino promove a autonomia e a emancipação pelo esporte. Implica conceber que os estudantes não podem ser vistos como copiadores de movimentos padronizados, mas sim como re-descobridores, re-inventores dos movimentos nos esportes. Neste contexto, o esporte então é compreendido como “encenação” e sua aplicação na escola depende da “intencionalidade pedagógica”.

[...] neste espaço pedagógico, o profissional de educação física deve propiciar pela historicidade de seu conteúdo específico, uma compreensão crítica das encenações esportivas. Sua intencionalidade pedagógica específica não é apenas auxiliar o aluno a melhor organizar e praticar o seu esporte, ou seja, encenar o esporte de forma que dele possa participar com autonomia, mas é acima de tudo uma tarefa de reflexão crítica sobre todas as formas de encenação esportiva (KUNZ, 1994, p. 73).

Greco e Benda (1998) apresentam um modelo didático-pedagógico para o ensino-aprendizagem-treinamento que objetiva a valorização do jogo, respeitando a cultura esportiva do povo e o desenvolvimento biológico do aluno.

O objetivo inerente a esta proposta é a conscientização, do professor e do aluno, da importância da prática esportiva, tornando o indivíduo capaz de compreender e apreender a modalidade esportiva, de discernir diferentes situações-problema e agir, de forma independente e inteligente, para a solução das tarefas-problema no esporte. A base será dada pelos princípios éticos, educativos, formativos e de importância para o desenvolvimento da criança e do adolescente; do indivíduo como um todo e não como uma soma de partes (GRECO & BENDA, 1998, p. 16).

Esta proposta, intitulada Sistema de Formação Esportiva é organizada considerando cinco pilares estruturantes: a) a estrutura administrativa que apóia as

concepções filosóficas e políticas adotadas para desenvolver as atividades de ensino e aprendizagem; b) a estrutura institucional que inter-relacionará com os vários órgãos que influenciarão direta e indiretamente no alcance dos objetivos a serem alcançados; c) a estrutura de aplicação da atividade física e esportiva que caracteriza as diferentes formas de manifestação do esporte a ser desenvolvido seja esporte lazer, esporte saúde, esporte escolar, esporte recuperação/reabilitação e esporte de rendimento; d) a estrutura dos conteúdos ou substantiva que está caracterizada pelas capacidades ou áreas de capacidades inerentes à ação motora, em qualquer nível de expressão da atividade física e; e) a estrutura temporal que abrange a sequência de fases e momentos que caracterizam e compõem os diferentes níveis de rendimento esportivo, conforme as diferentes faixas etárias e acervo de experiências.

Aspiramos a que as crianças e adolescentes tenham oportunidade de “contextualizar” o jogo que praticam dentro do marco sociopolítico e cultural. O esporte na infância e adolescência tem um valor importante desde o ponto de vista da integração e socialização do indivíduo. O esporte e sua prática nas diferentes formas de expressão têm valores e peso dentro do meio ambiente referencial da nossa sociedade, na qual regem regras e padrões de comportamento (GRECO & BENDA, 1998, p.16).

Para Sadi (2008), os elementos que envolvem a qualidade educativa no esporte estão presentes nas aulas de Educação Física e implicam numa dinâmica do currículo que vai além das séries de exercícios, jogos e atividades típicas do ensino tradicional. O autor reforça que no campo da cultura do esporte, o Brasil, a exemplo de outros países, incorporou tradicionalmente nas suas práticas de ensino as características do tecnicismo tipicamente militar. Esta tendência marcante do ensino de esportes tem sido historicamente o modelo a ser reproduzido no desenvolvimento motor dos iniciantes nos gestos técnicos de iniciação esportiva. Assim sendo, o autor entende que as atividades de esporte escolar perdem a oportunidade de funcionar como alavanca democrática, haja vista a oportunidade para desenvolver aspectos de grande valor formativo dos aprendizes nas aulas de ensino esportivo. Como cita Sadi:

Oportunidade para o desenvolvimento da autonomia dos sujeitos; oportunidade de aprender e praticar a resolução de problemas dentro e, a partir dos jogos, articulando recursos estratégicos e inteligentes do fazer

esportivo; criatividade e crítica como arma do professor. Qualificar o profissional com um tipo de "ferramenta" que o transformaria em "arquiteto de jogos", para assim contribuir com idéias que criem possibilidades de aprendizagem significativa, melhora da performance e desenvolvimento de criatividade nos alunos; convívio social e ético dos alunos. A educação esportiva desenvolvida dentro de ambientes criativos deve ter como meta o processo de cidadania esportiva (SADI, 2008, p. 379).

Neste sentido, para que a aprendizagem seja mediada pelo conhecimento, a postura do professor deve ser crítico-propositiva, inovadora, construtiva e diretiva, possibilitando, assim, o desenvolvimento integral do aluno e que contempla a formação da cidadania, a responsabilidade, a autonomia e a independência, justamente, pela (re) significação das atividades de estímulo à consciência crítica e inteligência nos jogos (SADI, 2004).

Assis de Oliveira (2001) trabalha com a ideia de desportivização da educação física e a permanência dos esportes entre os conteúdos escolares. O autor questiona o modelo de esporte da sociedade moderna tomando como referencial a cultura corporal e a metodologia crítico-superadora e propõe a busca de outros jogos possíveis de aspectos mais lúdicos que se contraponham as influências dos códigos, sentidos e valores do sistema capitalista que têm sido reproduzidos na educação física escolar por intermédio dos esportes. Para Assis de Oliveira (2001) não se trata de somente reinventar o esporte, ele defende o projeto político-pedagógico como o instrumento capaz de integrar os elementos indispensáveis para a transformação da sociedade a partir do materialismo histórico dialético.

[...] Um caminho é começar pela redescoberta da perspectiva humanista do próprio Marx, de Gramsci e de Lukács, para citar apenas esses. No entanto, posso registrar, desde já, meu entendimento no sentido de que a formação da consciência (a "corporal" inclusive) não se dá no vazio e nem fora do mundo, mas na própria vida cotidiana, onde são gerados os problemas, as questões, as indagações, as quais exigem saídas e soluções (ASSIS DE OLIVEIRA, 2001, p. 154).

Outra posição assumida por Assis de Oliveira (2001) é de que o esporte como instituição da sociedade contemporânea, como modelo correncial, regrada, que valoriza o modelo perfeito de sociedade, que valoriza e premia a competência, elemento diferenciador dos homens, mesmo criticado não deve ser afastado dos alunos, mas sim proporcionado de forma a caracterizar a sua transformação e ao mesmo tempo preservando os seus valores através da reflexão pedagógica. "[...]

Tudo isso dentro de um programa que dê conta do percurso do aluno no processo de apreensão do conhecimento, ou seja, de um currículo para a educação física (ASSIS DE OLIVEIRA, 2010, p.128).

Oliveira (2011) a partir da teoria marxista-leninista pensa o fenômeno social esporte como parte de uma realidade, portanto inseparável do todo social e produzido sobre determinadas condições. Para ele o processo de instrumentalização do esporte por si só não pode ser o responsável pelas grandes mazelas sociais. Diz o autor:

[...] Não foi a vitória brasileira na Copa de Mundo de 1970 que ratificou a ditadura militar em que estávamos atolados. Mas fez parte do processo de produção de consenso em torno da idéia de que vivíamos um momento glorioso de nossa História. Foi a época da construção de grandes estádios, como por exemplo, o de Erechim (RS), com capacidade para 45.000 espectadores. Esta cidade, à época, não tinha esta população (IDEM, p.4).

Assim a transformação da sociedade via educação/esporte só ocorrerá dentro de um processo pedagógico que envolve toda sociedade na luta de classes contra-ideológica. Neste caso deve haver uma superação dos fins do capitalismo dando um lugar de destaque social para o esporte pela inversão dos valores que historicamente vêm sendo inculcados. Cita Oliveira (2011, p.6) que normalmente o esporte tem reforçado o individualismo e a competitividade que são características típicas da burguesia [...] Porque não trabalharmos a colaboração, a cooperação? O frescobol é um esporte que jogamos para o “adversário” não errar.

Malina & Azevedo (2011) defendem que o esporte não é fator de integração e inclusão social, mas pode ser um importante elemento de contribuição educativa em espaços escolares e não escolares. Para os autores a contribuição educativa pelo esporte pode se dar em consonância com o sistema hegemônico ou em uma perspectiva contra-hegemônica. Desta forma a compreensão do esporte deve considerar as diferentes manifestações e objetivos que direcionam a sua prática em uma determinada direção. Na perspectiva contra-hegemônica a prática esportiva deve buscar a autonomia e emancipação do indivíduo como um ser social e coletivo.

“Um dos conceitos a serem discutidos em uma proposta de utilização do esporte em projetos sociais é o de cidadania. Dessa forma, trazemos o conceito de cidadania a ser proposto, que reforça um conceito de esporte para além da esportivização ou da divisão entre desporto de alto nível, comunitário e educacional. A idéia não é formar cidadãos pelo esporte, mas

sim coordenar o esporte para a conscientização da responsabilidade social do praticante para com a comunidade na qual está inserido, e compreender que naquela comunidade estão contidas às contradições do mundo atual e da possibilidade da sua modificação, e que esta possibilidade pode ser realizada como fruto do trabalho coletivo e do legado deixado por esses cidadãos [...]" (IDEM, 2011, p.24).

Para Malina & Azevedo (2011, p. 25) a metodologia do ensino esportivo deve dar conta de levar o indivíduo a ver o esporte não como um meio de vida, mas como parte desta. “[...] positiva de um modo geral, alegre quando vitoriosa e frustrante, mas pedagógica e dialética quando “perdedora”. Os autores utilizam os pressupostos da abordagem crítico-superadora como referencial metodológico para as intervenções no campo do ensino esportivo escolar.

Vimos até aqui que as possibilidades de ensino-aprendizagem esportivas são ricas e variadas de sentidos, intenções e possibilidades. Algumas questões surgem quando pensamos no desencadeamento de determinada abordagem metodológica de ensino, por exemplo: quando é que se tem certeza que uma abordagem metodológica se efetivou? Ou, em que grau determinada abordagem metodológica se consumou dentro do processo de ensino-aprendizagem?

Para Salvador (1994), na maioria das vezes, o aluno só é capaz de atribuir unicamente significados parciais ao que aprende: conceito aprendido; ou, a explicação; ou, o valor; ou, a norma de conduta; ou, o procedimento de resolução de problemas. De modo que, o que ele aprendeu, não significa exatamente o mesmo para o professor que o ensinou. Ou seja, o aluno não consegue utilizar o que aprendeu na mesma extensão e profundidade que o professor consegue. Em suma, o produto da aprendizagem não possui para eles a mesma força como instrumento de compreensão e de ação sobre a parcela da realidade a que se refere. Segundo Salvador:

Isto quer dizer que a significância da aprendizagem não é uma questão de tudo ou nada e sim de grau; em conseqüência, em vez de propormo-nos que os alunos realizem aprendizagens significativas, talvez fosse mais adequado tentar que as aprendizagens que executam sejam, a cada momento da escolaridade, o mais significativas possível. Longe de ser um jogo de palavras, esta mudança de perspectiva é importante porque sublima o caráter aberto e dinâmico da aprendizagem escolar e coloca o problema da direção ou direções nas quais o ensino de agir para que os alunos aprofundem e ampliem os significados que constroem mediante a sua participação nas atividades de aprendizagem (SALVADOR, 1994, p. 148).

Portanto, investigaremos como se dá a aprendizagem motora considerando a magnitude dos processos que estão envolvidos na realização intencional dos movimentos esportivos.

A formação das habilidades motoras

Conforme Rubinstein (1959), Wigotski (1964), Leontjew (1979), todos citados por Bento (1987), a essência da aprendizagem constitui um processo que, ao contrário da maturação biológica, está profundamente inscrita na esfera da socialização, assumindo-se como um dos fatores principais da ontogênese. Nesta ótica, o desenvolvimento e a formação das habilidades motoras é um processo derivado substancialmente do processo fundamental do desenvolvimento de cada ser, desde o início até ao fim da sua vida, devendo ser, portanto, um processo organizado e dirigido socialmente e influenciado diretamente pelo sistema educativo, pelo modelo de homem e pelas condições gerais onde ocorre a atividade de ensino. Assim, a atividade a ser desenvolvida para a aprendizagem do sujeito será tanto mais transformadora quanto maior for o nível de confronto ativo e consciente, encarnado na formação e resolução de contradições. Em síntese, neste contexto podemos dizer que toda aprendizagem tem início na ação.

Para Rubinstein (1957) a criança quando aprende a contar pelos dedos, logo faz uma ligação entre as aprendizagens da leitura e da escrita. Mais tarde, ela pelo pensamento e pela descoberta vai transformar estas ações em operações autônomas, interiorizadas, mas, ainda apoiadas na ação prática. Somente num momento posterior a criança poderá apresentar como resultado destas ações práticas uma atividade teórica peculiar. Isto, quando analisado no contexto das metodologias de ensino de Educação Física e Esportes, cria de certa forma, uma situação paradoxal quando percebemos que no âmago do desenvolvimento das atividades de ensino há uma certa ênfase das aprendizagens verbal e intelectual em detrimento da aprendizagem baseada na própria ação.

É possível que a justificativa deste fato notório se dê em função de que no campo da Educação Física e do Desporto não esteja ainda bem consolidado o princípio da unidade de conhecimento e ação, de consciência e atividade. Como enfatiza Bento:

Na opinião pública (de que os alunos e demais praticantes fazem parte!) a aprendizagem é identificada com a aprendizagem intelectual. A Educação Física (tal como outras disciplinas estruturalmente idênticas) não desempenha qualquer função neste processo; a sua preocupação seria até a de desligar ou eliminar, com ajuda da automatização e robotização, a função da consciência. Tudo isto revela claramente que a Educação Física (o ensino e prática do desporto, em geral) é vista apenas como uma acção composta de meros movimentos, como mero accionismo e praticismo (BENTO, 1987, p. 71).

Desta forma, a questão que está posta é: que atividades a educação física/esportes deve promover para consolidar o princípio da unidade de conhecimento e ação, de consciência e atividade na formação das habilidades motoras?

Bento (1987) lança alguns argumentos metodológicos sobre o processo de ensino que consideramos fundamentais para a formação das habilidades motoras. O primeiro expressa que a formação das habilidades motoras constitui um objetivo parcial alcançável do ensino em educação física/esportes, porém, este objetivo só será alcançado mediante o empenho de toda a personalidade do aluno. O segundo argumento diz que a apropriação das habilidades é regulada pelo estado das capacidades e que existem contextos correlacionais entre o resultado da aprendizagem e o nível das capacidades. Ou seja, a formação de habilidades motoras decorre tanto mais depressa quanto melhor for o desenvolvimento das capacidades condicionais e coordenativas necessárias e integrantes da estrutura da ação motora em causa. Entre as capacidades condicionais se inserem os aspectos biológicos, psíquicos e sociais do contexto de vida do indivíduo que, por vezes, justificam as diferenças de desempenhos esportivos em jovens de mesma idade cronológica. Um terceiro argumento coloca que a formação corporal de base abrange, numa unidade dialética de qualidades distintas, as capacidades físicas, as habilidades motoras e as qualidades psíquicas da capacidade de rendimento da personalidade. Isto significa que a formação corporal é entendida como uma formação complexa que sintetiza em si a totalidade das componentes físicas e psíquicas participantes no rendimento da personalidade.

Enfatiza Bento (1987) que o sentido amplo destas concepções vale para todas as formas de aprendizagem em desporto, pois, todas elas têm sempre implícito um processo de duas faces reciprocamente unidas, ou seja:

Por meio da apropriação de experiências, de atitudes e comportamentos sociais – imanentes a atividades específicas – o educando desenvolve-se em membro totalmente válido da sociedade, capaz de participar ativa e conscientemente na sua organização. Ou, através da atividade, isto é, do confronto ativo com a realidade objetiva acontece a apropriação de conhecimentos e competências, de capacidades e habilidades, de atitudes e inclinações, de perspectivas, necessidades e valores (BENTO, 1987, p. 67 - 68).

Portanto, o conceito de aprendizagem tal como compreendido por esse autor, está ligado a uma assimilação de informação e associado a uma modificação do comportamento condicionada e reforçada pela experiência. A aprendizagem humana enlaça-se na questão do desenvolvimento da personalidade como processo de apropriação, envolvendo uma mudança de comportamento pelo aumento da competência e das possibilidades de ação durante a interiorização e exteriorização dos objetos de aprendizagem. No caso do esporte, como coloca Bento:

[...] a aprendizagem desportivo-motora decorre no quadro da dialética sujeito-objeto, implicando o confronto ativo do organismo, do homem, da personalidade com o seu envolvimento, isto é, com estímulos e cargas, com pessoas e aparelhos ou objetos desportivos. Neste cenário surgem, de imediato, como grandezas determinantes os processos de informação e de energia. O termo energia é aqui utilizado em sentido fisiológico; refere-se a produção, à transformação e reprodução de energia, pretendendo significar o papel que estas desempenham na atividade motora em geral e desportiva em particular (BENTO, 1987, p. 68).

Numa perspectiva pautada no materialismo-histórico dialético e na proposta histórico cultural da atividade consideramos que a aprendizagem motora, mesmo com suas condicionantes biológicas do desenvolvimento de seus conteúdos da educação física e dos desportos, se insere no contexto que envolve a psicologia e a pedagogia no processo de aprendizagem. Assim buscamos as bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento no pensamento dos psicólogos russos entre outros.

Para Cecchini (2005) a aprendizagem se dá a partir da motivação criada pelos valores que fundamentam esta aprendizagem. Por outro lado a capacidade para aprender determinado objeto do conhecimento sofre a influência das leis do desenvolvimento ontogênico. Cita o autor:

Em outras palavras, se é verdade – como afirmam todos os psicólogos soviéticos da educação – que o processo educativo é um método formativo, no sentido literal da palavra, então a “redescoberta” e a

interiorização dos valores por cada estudante adquirem um valor decisivo, não menos importante do que o da aprendizagem conceitual (IDEM, p. 9).

Assim a comunicação, a relação desenvolvimento-aprendizagem e a divisão do trabalho dentro da escola é colocado por Cecchini (2005) como sendo os princípios básicos da psicologia pedagógica e da pedagogia soviética desenvolvidos por Luria, Leontiev, Vygotsky e outros. Neste caso, a comunicação contribui para o desenvolvimento mental do indivíduo que ao interagir com o “coletivo” cria o modo de ser socialista e o interioriza como ideologia consciente. Este processo que envolve a relação do indivíduo com o coletivo e do coletivo com o professor leva os estudantes a tomarem clareza e precisão de seus conceitos em confronto com os aspectos constantemente observados na realidade.

Mas, para poder desenvolver este papel primordial, a comunicação verbal deve ser antes de tudo “adequada” ao nível do desenvolvimento alcançado por cada “estudante” em particular. [...] Deve ser clara e precisa; deve ser capaz de fazer tomar consciência das contradições e insuficiências dos velhos conceitos, de modo que crie as condições necessárias para iniciar um processo construtivo. [...] Isto implica um conhecimento preciso por parte de professores e psicopedagogos, entre outras coisas, das relações entre linguagem e pensamento: da função de “regulador” do comportamento que exerce a linguagem; das técnicas de confronto de conceitos; das possíveis combinações entre comunicação verbal e comunicação visual e do grau de eficiência que corresponde a cada uma destas combinações (CECCHINI, 2005, p.10-11).

Na concepção de Vygotsky (2005) a aprendizagem está em função da comunicação e do nível de desenvolvimento alcançado. Assim a análise de como o sujeito constrói os conceitos comunicados se torna tão importante quanto a própria análise da comunicação, pois ela possibilitará a compreensão de como o cérebro funcionou para formar os conceitos.

Isto contrasta claramente com a atitude psicométrica, que se preocupa apenas com o resultado (“performance”) da prova apresentada em condições padronizadas e, portanto, prescinde, quase totalmente, do processo de construção da própria solução, baseando-se no princípio segundo o qual o resultado final é uma “representação” fiel de todo o processo de solução. Mas como os processos de solução variam de forma radical, justamente em função do desenvolvimento, deduz-se que os psicometristas não têm em conta uma das variáveis fundamentais da aprendizagem: o desenvolvimento (CECCHINI, 2005, p.18).

Desta forma a abordagem dos problemas da aprendizagem considerando somente a perspectiva quantitativa ou psicométrica do desenvolvimento do aluno

pode induzir a conclusão errônea de que os resultados insuficientes ou a não aprendizagem dentro de um processo de ensino possa estar relacionada com alguma deficiência ou lesão cerebral. Sobre isso Cecchini disse:

É cada vez mais claro que o atraso – salvo, claro e seguramente, no caso de lesões orgânicas diagnosticáveis, que afetam apenas uma percentagem muito baixa dos atrasados – não é determinado por macrolesões ou microlesões, mas sim por insuficiências no processo de comunicação (a linguagem é, quase seguramente, o parâmetro do desenvolvimento mais influenciado pelos fatores sociais), ou então por uma insuficiente motivação, causada freqüentemente pela posição em que se encontra o estudante: posição de sujeito alienado e não sujeito criativo (CECCHINI, 2005, p.19).

Para Vygotsky (2005) o desenvolvimento da linguagem desempenha um papel fundamental no processo de aprendizagem. Na relação entre as crianças e as pessoas a sua volta a linguagem se origina pela necessidade de meio de comunicação. Esta interatividade é convertida no pensamento da criança em linguagem interna transformando-se posteriormente em função mental interna que ajudará a desenvolver o pensamento.

Assim, não é necessário sublinhar que a característica essencial da aprendizagem é que engendra a área de desenvolvimento potencial, ou seja, que faz nascer, estimula e ativa na criança um grupo de processos internos de desenvolvimento dentro do âmbito das inter-relações com outros, que na continuação são absorvidos pelo curso interior de desenvolvimento e se convertem em aquisições internas da criança (VYGOTSKY, 2005, p.39).

A relação entre os processos de aprendizagem e desenvolvimento investigados por Vygotsky (2005, p.41) em experimentos de natureza psicológica nas áreas da aritmética, escrita, ciências naturais e de outras matérias na escola elementar demonstram que “[...] esses processos estão ligados ao desenvolvimento do sistema nervoso central”. Assim Vygotsky pressupôs a seguinte hipótese: “[...] o processo de desenvolvimento não coincide com o da aprendizagem, o processo de desenvolvimento segue o da aprendizagem, que cria a área de desenvolvimento potencial”. Logo, se a aprendizagem e o desenvolvimento da criança podem não ocorrer de modo simétrico ou simultaneamente é provável que os testes de conhecimentos escolares podem não refletir a realidade. Como coloca Vygotsky:

[...] Os testes que comprovam os progressos escolares não podem, portanto, refletir o curso real do desenvolvimento e o da aprendizagem, dependência que não pode ser explicada por uma única fórmula especulativa apriorística.

[...] Cada matéria escolar tem uma relação própria com o curso do desenvolvimento da criança, relação que muda com a passagem da criança de uma etapa para outra. Isto obriga a examinar de novo todo o problema das disciplinas formais, ou seja, do papel e da importância de cada matéria no posterior desenvolvimento psico-intelectual geral da criança. Semelhante questão não pode esquematizar-se numa fórmula única, mas permite compreender melhor como são vastos os objetivos de uma investigação experimental extensiva e variada (VYGOTSKY, 2005, p.42).

Sobre a escola e a divisão do trabalho como ponto fundamental da pedagogia e da psicopedagogia soviética Cecchini (2005) diz que é inseparável a relação entre escola e a sociedade, o trabalho intelectual e o trabalho manual, pois na escola socialista esta separação irá refletir na ineficiência do circuito formação-produtividade. Para Leontiev (2005) a atividade fundamental dos homens é mais precisamente o seu trabalho, ou seja, a sua atividade produtiva que expressa a acumulação de sua experiência histórica-social (filogenética). Cita Leontiev:

A primeira análise científica desta atividade foi feita por Karl Marx. A atividade humana (tanto mental como material), tal como se manifesta no processo de produção, está cristalizada no produto; o que num extremo se manifesta como ação, movimento, no outro extremo, o do produto, transforma-se numa propriedade estavelmente definida. A mesma transformação é um processo no qual se produz uma objetivação das capacidades humanas: as conquistas histórico-sociais da espécie. Qualquer objeto criado pelo homem – desde o mais simples utensílio à moderníssima máquina calculadora eletrônica – realiza tanto a experiência histórica do gênero humano como as capacidades intelectuais formadas nesta experiência. O mesmo pode comprovar-se com maior clareza na linguagem, na ciência, nas obras de arte (LEONTIEV, 2005, p.92).

Desta forma o mundo humanizado cheio de experiência filogenética acumulada representa o terreno fértil que favorecerá a criança no seu desenvolvimento mental. Isto se dará mais necessariamente pela apropriação que ela fará dos objetos humanos e dos fenômenos que a circulam. Para Leontiev (2005) este processo de apropriação é um fenômeno ativo que requer atividades adequadas aos conteúdos do objeto e que reproduz no indivíduo as qualidades, capacidades e as características humanas desenvolvidas historicamente e socialmente.

[...] os processos mais importantes que caracterizam o desenvolvimento da criança são os processos específicos mediante os quais assimila e se apropria das conquistas das gerações humanas anteriores, que, ao contrário das conquistas do desenvolvimento filogenético dos animais, não estão morfológicamente fixadas e não se transmitem hereditariamente (LEONTIEV, 2005, p. 94).

Para a compreensão de como se formam os processos cognoscitivos e intelectuais que levam as crianças a aprenderem as noções e os conceitos das tarefas Leontiev (2005) diz que devemos inicialmente rejeitar duas hipóteses equivocadas. A primeira seria aceitar que a criança possui funções e operações cognoscitivas mentais desde o nascimento e que só bastaria ativá-los por meio de ações e fenômenos externos. A outra seria simplesmente achar que os estímulos e repetições para formar novas conexões durante o processo de aprendizagem, pela experiência pessoal e individual da criança, bastariam para formar as operações de pensamento. Para o autor a criança ao assimilar uma experiência ela generaliza compreendendo o fato da forma mais superficial que ela consegue. Exemplifica o autor:

Pode determinar associações como três mais quatro igual a sete, ou cinco menos dois igual a três etc., mas isto não significa que a criança assimile as correspondentes operações aritméticas e os conceitos numéricos. O ensino da aritmética não deve começar, portanto, com a generalização, mas com a formação ativa na criança de ações com objetos externos e, paralelamente, com o movimento e o inventário destes. Posteriormente, estas ações externas transformam-se em linguagem ("contar em voz alta"), abreviam-se e adquirem por fim o caráter de ações internas ("contar mentalmente"), que se automatizam na forma de simples atos associativos. Todavia, por detrás destes ocultam-se agora as ações completas sobre objetos, ações anteriormente organizadas por nós. Por isso estas ações podem sempre ser manifestadas de novo exteriormente (LEONTIEV, 2005, p.102).

Assim, para a boa aprendizagem dos conceitos, das generalizações e para a ampliação do nível de conhecimentos da criança acerca de determinado objeto de estudo deveremos organizar as tarefas educativas de tal forma que as crianças formem as ações mentais adequadas, ou seja, que elas consigam transformar as ações externas dos adultos em ações mentais internas na "cabeça" delas (LEONTIEV, 2005).

Luria (2005) ao descrever sobre o papel da linguagem na formação descreveu a escola como o espaço mais necessário para o desenvolvimento mental das crianças e conseqüentemente da sua capacidade de aprendizagem e desenvolvimento:

[...] todas as crianças normais, ao adquirirem os métodos e os hábitos de aprendizagem da escola, desenvolvem as suas capacidades, compensam as deficiências e realizam o seu potencial de desenvolvimento mental. A escola, como a própria vida, é um poderoso fator formativo; seria um grave erro

subestimar esta influência formativa e pensar que as “capacidades inatas” determinam inevitavelmente o futuro da criança, e que as dificuldades que algumas encontram para apreender se devem a um baixo nível de “capacidades inatas” (LURIA, 2005, p.107).

A experiência que a criança pode adquirir apenas com o contato direto com o ambiente seria muito pouca diante da possibilidade que a apropriação da experiência humano-social pode lhe proporcionar na aprendizagem da leitura, da escrita, das ciências etc. Esta assimilação, conforme Luria (2005), quando ocorre através da generalização verbal dá à criança um novo fator de desenvolvimento que se converterá em fator fundamental da sua formação mental. Assim, a linguagem além de ser um meio de generalização é também a base do pensamento, pois quando a criança compreende a linguagem ela fica mais capaz de organizar de maneira diferente a percepção e a memória sobre os objetos e passa a tirar conclusões próprias e deduções, explorando assim, as suas potencialidades de pensamento. Escreveu Luria:

Ao apossar-se de formas de discurso desenvolvido, a criança adquire a capacidade de formar conceitos, mas também de deduzir conclusões de uns supostos; assimila relações lógicas, conhece leis que estão muito além dos limites da experiência pessoal direta; em conclusão, assimila a ciência e adquire a capacidade de prever e predizer fenômenos, coisas que não poderia fazer se se limitasse a ser uma simples testemunha (LURIA, 2005, p. 110).

Ainda sobre a atividade verbal Luria lhe atribuiu a capacidade de reguladora de comportamento e exemplificou: [...] quando a mãe lhe diz “bate palmas”, a criança levanta as mãos e aplaude. A mãe ajuda a regular o comportamento da criança (LURIA, 2005, p.110). Para o autor esta capacidade que o homem tem de regular o seu próprio comportamento com a ajuda de sinais se traduz na diferenciação essencial da sua atividade mental em relação ao comportamento dos animais.

Como já disse Luria anteriormente a escola pode fazer a diferença quando se trata de promover a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos. É preciso que este espaço desenvolva as atividades que vão levar os estudantes a interiorização dos valores e a aprendizagem conceitual. No caso das habilidades motoras está intrínseco nestas atividades os processos cognocitivos e intelectuais que caracterizam o movimento e sua respectiva história humana. Assim, como

coloca Leontiev (2005) a comunicação verbal e a atividade externa adequada podem levar o aluno a apropriar-se de determinada habilidade motora, como também, de toda a experiência humano-social contida nele.

No próximo capítulo são apresentados o experimento didático formativo, os resultados e as análises obtidas no processo de ensino desenvolvimental.

CAPÍTULO II – O EXPERIMENTO DIDÁTICO FORMATIVO

Neste capítulo apresentamos o experimento didático-formativo na sua concepção, objetivos e desenvolvimento. A partir dos dados de observação registrados no decorrer das atividades docentes, foi analisado o movimento da aprendizagem nos planos individual e coletivo em relação aos objetivos de aprendizagem esperados. Assim, na descrição da estrutura do experimento e na explanação das atividades planejadas mostramos como a professora fez a mediação didática da mediação cognitiva, ou seja, de que forma transcorreu a organização do ensino e que indícios qualitativos da aprendizagem dos alunos pudemos perceber enquanto mudanças qualitativas no modo de ser e agir.

Serão feitas as análises das observações e dos registros de dados que foram coletados pelo pesquisador ao longo do desenvolvimento do experimento didático formativo. Ao final do experimento algumas questões foram pontuadas para servirem de subsídio para outros trabalhos posteriores. Muitos fatos foram determinantes dos resultados percebidos no desenrolar das atividades. Estes aprendizados estão organizados neste capítulo em quatro sub-itens. No primeiro momento fazemos uma reflexão sobre experimento didático formativo e a relação pedagógica; depois analisamos os fatores intervenientes que caracterizaram o desenvolvimento das atividades de ensino e aprendizagem dos fundamentos do voleibol na perspectiva desenvolvimental; no terceiro momento avaliamos a proposta de “auto-avaliação dinâmica” e o seu potencial formativo diante da teoria de Davíдов; por fim, lançamos a proposta de um instrumento avaliativo, aqui denominado “medida avaliativa de desempenho escalar” que foi sistematizada em decorrência das abstrações que tivemos durante o processo experimental e da necessidade que encontramos de resolver problemas. Esta proposta será apresentada mais adiante.

1. A concepção de “experimento didático-formativo”

O experimento didático-formativo é um método especial de investigação que consiste em estudar, em situação real, mudanças no desenvolvimento de ações mentais dos alunos mediante a influência intencional do pesquisador. O experimento, com base num plano de ensino, permite acompanhar o progresso dos alunos em suas tarefas, reunindo dados em função da interpretação dos eventos envolvendo a organização do ensino e a resposta dos alunos. Para Vygotsky (2007), não se pode construir qualquer conhecimento a partir do aparente, pois não se captam as determinações que são constitutivas do objeto. Ao contrário, é preciso rastrear a evolução dos fenômenos, pois estão em sua gênese e em seu movimento as explicações para a sua aparência atual, pois o homem é um sujeito concreto, buscando sempre um sentido que permita o seu desenvolvimento como processo em movimento e em mudança.

O experimento formativo examina o objeto em foco, enquanto ele transcorre, ou seja, ele cria condições cabíveis e propícias em que, ao mesmo tempo que se ensina, também se observa sistematicamente as mudanças conforme elas vão surgindo e se apresentando nas condições que estão postas na prática pedagógica. O que se obtém, portanto, de um experimento é o relato das ações de observação e acompanhamento do pesquisador sobre um fenômeno em processo de desenvolvimento, com base na atuação do professor observado. Escreve Davíдов:

O método do experimento formativo caracteriza-se pela intervenção ativa do pesquisador nos processos mentais que ele estuda. Neste sentido, ele difere substancialmente do experimento de verificação (constatação, comprovação) que somente enfoca o estado já formado e presente de uma formação mental. A realização do experimento formativo pressupõe a projeção e modelação do conteúdo das formações mentais novas a serem formadas, dos meios psicológicos e pedagógicos e das vias de sua formação. Ao pesquisar os caminhos para realizar este projeto (modelo) no processo do trabalho de aprendizagem cognitiva feito com as crianças, pode-se estudar também as condições e regularidades da origem, da gênese das novas formações mentais correspondentes. Em nosso ponto de vista, o experimento formativo pode ser chamado de experimento genético-modelador, que plasma uma combinação (unidade) entre a investigação do desenvolvimento mental das crianças e a educação e ensino destas mesmas crianças (1988b, p. 196).

Há um entendimento de que a educação, por meio do ensino, deve interpor meios que viabilizem a interiorização nos alunos dos conteúdos essenciais das matérias (DAVÍDOV, 1988b). Sendo assim, a organização do ensino deve considerar o

tipo de pensamento que se deseja formar nos alunos a partir dos conteúdos. Porém, uma coisa é o que se pretende que seja o objeto da aprendizagem, outra coisa é o que de fato se aprende. Esse espaço de incertezas entre o que se pretende alcançar e o que se alcança na realidade em termos de aprendizagem, se traduz, justamente, na oportunidade da atuação pedagógica ou mediação didática por meio do experimento didático-formativo. Assim, este procedimento pedagógico visa assegurar a maior proximidade possível entre o ensino e a aprendizagem.

Para Davídov, os conteúdos das matérias devem ser dispostos de modo a facilitar a formação do pensamento teórico-científico, por meio da atividade de aprendizagem. O autor sistematizou as seguintes proposições que nortearam a escolha dos conteúdos das matérias:

a) A assimilação dos conhecimentos de natureza geral e abstrata precede o conhecimento pelos alunos de temas mais particulares e concretos; estes últimos são deduzidos pelos próprios alunos a partir do geral e abstrato, como única base que formam; b) Os alunos assimilam os conhecimentos que constituem um conteúdo particular ou suas partes básicas, no processo de análise das condições sob as quais é originado e que os tornam essenciais; c) Ao serem verificadas as fontes objetivas de alguns conhecimentos, os alunos devem, antes de tudo, saber como identificar no material de estudo a relação geneticamente inicial, essencial e universal, que determina o conteúdo e a estrutura do objeto destes conhecimentos; d) Os alunos reproduzem esta relação em modelos objetivos específicos, gráficos ou de letras, que lhes permitem estudar suas propriedades em sua forma pura; e) Os alunos devem ser capazes de concretizar a relação geneticamente inicial e universal do objeto em estudo em um sistema de conhecimentos particulares sobre ele, os quais devem manter-se em uma só unidade, que possa garantir as transições mentais do universal para o particular e vice-versa; f) Os alunos devem saber passar da realização das ações no plano mental à sua realização no plano externo e vice-versa (DAVÍDOV, 1988b, p.193).

2. O experimento didático formativo e a relação pedagógica

O trabalho desenvolvido no experimento didático formativo envolveu um conjunto de motivos, vale dizer, um conjunto articulado de necessidades individuais e necessidades sociais propiciadores de motivos. De um lado, tivemos o aluno pré-adolescente, um ser em constantes transformações de ordem física, cognitiva, espiritual, social etc., que reproduz em seu modo de agir as vivências proporcionadas pelo “meio” nos vários aspectos da sua formação humana. De outro lado, se posicionou a estrutura educacional com propósitos definidos de atuação sobre a formação da personalidade desse aluno. As possíveis discrepâncias entre

os motivos dos alunos e os motivos da organização do experimento não constituíram em si um problema, pois a educação não teria outro papel mais relevante do que levar o indivíduo a se transformar no sentido da aquisição dos valores necessários para a vida em sociedade. Desta forma, a educação e o ensino institucionalizado também podem ser vistos como um “meio” de desenvolvimento do aluno e que, portanto, deve se fazer predominar na formação do aluno em relação a outras formas de educação de caráter corriqueiro.

Para Davídov (1986), o sistema educacional tem a grande responsabilidade de estar vinculado às demandas e exigências sociais, econômicas, políticas, culturais. O mundo contemporâneo requer das pessoas uma participação ativa na vida produtiva e social, e isto só é possível com uma boa formação geral e a preparação profissional condizente. A formação da criança deve ser orientada para que possam vir a reproduzir as habilidades humanas desenvolvidas social e historicamente. Este processo de desenvolvimento necessita de ser provocado, orientado e dirigido para alcançar seus fins específicos. O desenvolvimento espontâneo acontece, mas não há garantias de que seus objetos de apropriação serão estritamente ligados à tarefas exigidas social e politicamente. Assim, a prática educativa mais viável é aquela que dirige com competência a atividade educativa articulando exigências sociais e a apropriação ativa do patrimônio cultural, tendo em vista o desenvolvimento mental humano e a formação da personalidade. Logo, o sujeito precisa da mediação do processo educativo para que se auto-transforme em uma determinada direção.

O contexto histórico e sociocultural das práticas desportivas já se fazia presente antes de se iniciar o processo de intervenção desenvolvido pela professora no experimento, influenciando concepções de educação física, de ensino de educação física, de métodos de educação física. Tais influências atingem o conjunto da sociedade: os pais, os professores, os alunos, as academias de educação física, os clubes, as organizações esportivas nas várias modalidades de esporte, etc. Elas afetam, por exemplo, a caracterização da prática esportiva entre os jovens pelos aspectos biológicos do fazer esportivo. Praticar esporte seria basicamente uma forma de trocar energia com o meio ambiente ocupacional através da transpiração e ao mesmo tempo desfrutando da interatividade social. Aprender o voleibol significaria mecanizar os movimentos do jogo por imitação ou reprodução dos gestos. A possibilidade de desenvolver as atividades de ensino e aprendizagem

esportivas com fins destinados ao desenvolvimento das capacidades mentais superiores representaria uma nova dimensão da prática esportiva. Pois, nesta proposta, os alunos seriam levados a aprender os movimentos do voleibol, mas pelo caminho da compreensão e apropriação do modo como o conhecimento científico foi sistematizado socialmente, culturalmente e historicamente pela atividade humana. Isso implicaria para os alunos que, no desenvolvimento das atividades de aprendizagem, eles teriam que reconstruir os percursos feitos pelos cientistas e as suas respectivas ações mentais na sistematização dos conhecimentos dos conteúdos de trabalho (DAVÍDOV, 1988b).

Assim, a relação pedagógica precisaria considerar as diferenças e, ao mesmo tempo, formar um espaço de convivência e de negociação de interesses. Trata-se de agir sobre a relação pedagógica pela comunicação fazendo a mediação entre os interesses. Isto possibilitou à professora a abertura necessária para trabalhar os conhecimentos e proporcionar as experiências necessárias ao grupo.

O aluno não poderia ser “coisificado” e nem se poderia negar a ele, na relação pedagógica, a partilha de valores envolvidos, como por exemplo, o aluno enquanto pessoa com seus sentimentos, desejos, afetividade, etc. Desta forma, entrando na vida dos alunos, de acordo com a professora, houve uma relação pedagógica de reciprocidade em que o aluno aprendeu, mas a professora também aprendeu. Como diz o pensamento vygotskiano é pela aprendizagem nas relações com os outros que construímos os conhecimentos que permitem nosso desenvolvimento mental.

Alguns aspectos da relação pedagógica ficaram bem caracterizados no contexto do desenvolvimento do experimento, por exemplo, durante todo tempo a professora não deixou de privilegiar aquele espaço e o tempo disponível para o desenvolvimento das atividades como uma oportunidade de formação e de transformação das personalidades dos alunos; as comunicações foram sempre as mais verdadeiras possíveis, demonstrando para os alunos um respeito incondicional para com os outros e a si mesma; os conteúdos eram tratados como conhecimentos importantes na formação humana e não como mera informação. Isto tudo foi muito relevante para que pudéssemos estabelecer uma base de partida para pensar o ensino esportivo de voleibol em comunhão com os pressupostos da teoria do ensino desenvolvimental.

3. Caracterização geral da pesquisa

Este experimento consistiu numa proposta de intervenção pedagógica, planejada previamente pelo pesquisador e desenvolvida de forma colaborativa pela professora de voleibol que prestava serviços voluntários no programa de escolinhas esportivas da Faculdade União de Goyazes da cidade de Trindade – GO (FUG). Portanto, a finalidade foi compreender como se deram a apropriação dos conceitos e as mudanças qualitativas almejadas no processamento das ações mentais dos alunos. De fato, o que pretendemos demonstrar foram as possibilidades do ensino desenvolvimental de tornar mais efetivas as ações docentes em função da aprendizagem significativa dos alunos.

Para o detalhamento do desenvolvimento da pesquisa vamos, inicialmente, retomar o problema anunciado na introdução. O pesquisador foi motivado a partir de suas vivências no campo do ensino esportivo de voleibol a dar uma contribuição efetiva para a Educação Física, sobre as possibilidades de uma aprendizagem esportiva mais significativa nos aspectos do desenvolvimento das habilidades dos aprendizes, considerando a relevância de se pensar racionalmente as ações do jogo de voleibol e de se buscar autonomia nas ações. Assim, estávamos diante de um problema científico e cabia-nos perguntar que pressupostos teóricos e que atividades de ensino poderiam ser organizadas para ajudar o aluno no desenvolvimento de suas ações mentais, capazes de estimulá-lo ao desenvolvimento do seu potencial de trabalho, até então não manifestado ou externalizado em suas atuações práticas. Logo surgiram importantes questões a serem analisadas nas situações de ensino e aprendizagem do esporte. Qual é o tipo de relação entre a forma pela qual o conhecimento é organizado e ensinado e o desenvolvimento do pensamento dos alunos? Como se dá a aquisição de novas ações mentais? Nas atividades que exigem movimentos corporais absolutamente técnicos e coordenados durante a ação, como se dá a internalização e externalização do conhecimento? Estas questões nos levaram a escolha de um contexto para o desenvolvimento de pesquisa, ou seja, uma instituição de ensino, um grupo de alunos, um plano de ensino.

A pesquisa foi desenvolvida nas dependências do Ginásio Poliesportivo da FUG, Trindade – GO, e isso se deu devido ao interesse e meios disponibilizados pela Coordenadora Acadêmica do Curso de Graduação em Educação Física e pelos

gestores daquela Instituição de Ensino Superior. Assim, o critério de escolha do local para realização da pesquisa foi em função da acessibilidade e do aparelhamento da instituição, elementos estes considerados como condições básicas para o desenvolvimento das atividades. Para a escolha dos alunos estabelecemos que deveria ser um grupo de cerca de 20 jovens de 12 e 13 anos de idade, de ambos os sexos e que ainda não tivessem participado efetivamente de programas de iniciação esportiva sistemática de voleibol. Nestes termos, após a divulgação do evento o critério de escolha do grupo contemplou a ordem de chegada para fazer a inscrição dos participantes.

A opção para trabalhar com os jovens de 12 e 13 anos de idade foi justificada pelo fato de que esta faixa etária corresponde para Vygotsky (2007), aos estágios do final da oitava fase e início da nona, respectivamente os estágios da *idade escolar* e a *crise do aluno de 13 anos*. Como cita Fichtner (2010), este período de crise é entendido como um período onde o contraditório começa a operar com mais intensidade na mente do adolescente, favorecendo a função dialética desta proposta de pesquisa. Davídov também reforça que há uma mudança do caráter da aprendizagem nesta faixa etária, quando escreve:

Na faixa etária da adolescência e escolar mais avançada, a atividade de aprendizagem perde seu caráter principal e se converte em um componente de outros tipos de atividade principal (no início a atividade socialmente útil, depois a de aprendizagem profissional) que inclui o trabalho produtivo dos alunos e sua preparação profissional inicial, o que eleva seu desenvolvimento psíquico a um nível qualitativamente superior (DAVÍDOV, 1986, p.139).

Outra questão que se soma aos entendimentos de Vygotsky e Davídov se deve ao fato de que, no voleibol brasileiro, a faixa etária que vai até os treze anos corresponde para a maioria das federações estaduais à categoria “mirim”. Nesta categoria, a ênfase das escolas de voleibol se dá nos aspectos pedagógicos formativos do jogo, preferentemente aos aspectos estritamente competitivos. É o que se verifica nos campeonatos das federações estaduais em que os participantes só se iniciarão nas competições oficiais a partir da faixa etária infanto-juvenil quando já têm por volta de 15 anos de idade (FEDERAÇÃO GAÚCHA DE VOLLEY-BALL, 2010).

Assim, a escolha dos jovens para participarem neste experimento didático-formativo teve início com o envio de um convite para os alunos da Escola Estadual

16 de Julho, situada na cidade de Trindade – GO. A escolha da escola se deu pela facilidade de intermediação oferecida por um colega de trabalho e professor de Educação Física da escola, e que também demonstrou grande interesse em viabilizar aos seus alunos essa experiência didática formativa. A partir de então, houve a autorização da direção da escola e a circulação do convite com os critérios de participação e uma ficha de inscrição (APÊNDICE I) com as informações administrativas para o início das atividades.

O primeiro contato do pesquisador, da professora voluntária e da acadêmica monitora com os sujeitos da pesquisa aconteceu em uma sala de aula da FUG, onde a professora iniciou o experimento recepcionando os alunos, verificando os dados e critérios de inscrição e informando-os sobre desencadeamento das atividades previstas. Os pais ou responsáveis dos alunos foram convidados para este momento com a finalidade de envolvê-los no processo e dirimir quaisquer dúvidas. Mas, não houve a presença de nenhum. Participaram efetivamente do experimento: 22 alunos, sendo 15 do sexo feminino e 7 do sexo masculino, todos voluntários e com 12 ou 13 anos de idade no momento do início do experimento. Todos os alunos, a professora e a monitora serão tratados, neste texto, por codinomes para preservar suas identidades.

No segundo contato com os alunos, a professora propôs que eles respondessem a um questionário (APÊNDICE II) de questões abertas e fechadas, previamente organizado. As questões abertas serão tratadas mais adiante neste texto, mas tiveram como objetivo perceber a condição dos alunos sobre os conhecimentos que consideramos básicos no voleibol. As questões fechadas buscaram investigar o auto-conceito que eles têm sobre o domínio das ações do jogo de voleibol e o nível de desejo para aprender a jogar. Depreendemos ao analisar os questionários que a maior parte dos alunos queriam nos dizer que tinham pouco ou pouquíssimo domínio prático em relação ao jogo de voleibol, mas que ao mesmo tempo tinham muita ou muitíssima vontade de aprender a jogar. Este fato se justifica, pois buscamos desde o início da pesquisa oportunizar este experimento para alunos iniciantes e voluntários para aprender o voleibol.

Neste momento, dada a magnitude do problema levantado nesta pesquisa, retomamos os objetivos que orientam as estratégias desta investigação: Objetivo geral: Aplicação dos pressupostos da teoria do ensino desenvolvimental na aprendizagem esportiva, em particular a possibilidade da auto-avaliação-dinâmica

no voleibol, mediante um experimento didático-formativo. Como desdobramentos, foram delimitados os seguintes objetivos específicos: Verificar o movimento didático que acontece entre a professora, o aluno e o objeto diante do desenvolvimento das atividades propostas no plano de ensino didático formativo e; Investigar a influência da auto-avaliação dinâmica como estratégia de ensino na perspectiva desenvolvimental.

Os contatos iniciais com os alunos nos motivaram a potencializar ao máximo as atividades que pudessem dar excelência à pesquisa, no sentido de criar condições para perceber do contexto investigativo os fatos e as nuances envolvidas nele. Assim, buscamos nas abordagens qualitativas os subsídios teóricos para a pesquisa, mesmo que para isso precisássemos também considerar as relevâncias de dados quantitativos, haja vista que nas atividades esportivas que envolvem grande coordenação de movimentos corporais, as ações de erros e acertos se tornam muito evidentes pela facilidade que se tem de definir padrões nas tarefas. As próprias regras esportivas são organizadas internacionalmente no sentido de impor os padrões de movimentos esportivos. Neste caso, o ensino do voleibol na base conceitual de Davídov não busca privilegiar substancialmente a perfeita execução dos movimentos do jogo, mas criar condições para o aluno poder a partir da apropriação de conhecimentos reproduzir mentalmente o movimento da realidade na atividade prática pensante (DAVÍDOV, 1988).

Assim, os dados quantitativos decorrentes do jogo de voleibol não devem ser necessariamente desprezados, mas vistos em consonância com as análises qualitativas. Para Creswell (2007), o aporte do método misto empregado na coleta de dados associa os métodos quantitativo e qualitativo, pela necessidade tanto de explorar quanto de explicar fatos. Nesta pesquisa utilizamo-nos dos dados quantitativos para explorá-los, atribuindo qualidade a eles. Portanto, consideramos que nas relações de erros, acertos, conhecimento e não-conhecimento dos conteúdos referentes às ações esportivas, as possibilidades de interpretações da aprendizagem podem ser várias. Ou seja, a forma de associar o resultado da *performance* esportiva com o nível de conhecimentos teórico sobre a ação realizada, caracteriza uma determinada concepção de leitura da realidade. Numa visão positivada, que reduz às condições da realidade, todos os erros (consideradas as proporcionalidades) podem ser considerados como iguais. Outra forma de interpretar os erros e acertos seria considerando a subjetividade do processo avaliativo em que

nem tudo o que conduziu ao padrão “erro” e “acerto” é visto e interpretado por quem avalia. Ou seja, as relações estabelecidas entre quem acerta tem conhecimento e quem erra não tem conhecimento não podem ser absolutas, pois, na lógica dialética existem situações intermediárias (caminhos diferentes para se chegar a um fim específico) que as dão sentido, e que, portanto, devem ser observadas para uma avaliação mais justa do processo de ensino e aprendizagem, para além de uma simples verificação. O que compete, entretanto, ao pesquisador é a exploração dos fatos que estão contidos no campo da formação da consciência humana sobre o movimento da atividade. Esta observação poderá levar o pesquisador a inferir de forma contributiva na diminuição do desnivelamento (*gap*) (BLACK & WILIAN, 1998) citado anteriormente. Este desnivelamento diz que, entre o que o aluno ‘faz’ e entre o que ele ‘tem que fazer’, existe um espaço que é conferido a formação da consciência sobre a ação. Como já fora dito por Davídov (1988) e Leontiev (2004), a consciência é a reprodução pelo indivíduo da imagem ideal de sua atividade tendente a uma finalidade e da representação ideal nela, das posições de outras pessoas, logo é o reflexo consciente que distingue as propriedades objetivas estáveis da realidade concreta e destaca as relações existentes entre esta realidade e o sujeito.

Assim, elegemos alguns pressupostos metodológicos que apoiaram a mediação entre pesquisador e objeto de investigação sintetizados nas seguintes estratégias de investigação:

- O pesquisador se envolveu nas experiências reais dos participantes, estando sempre presente nos locais onde aconteceu a relação didática, mantendo grande atenção sobre fatos e abstraindo da realidade o maior número de propriedades significativas. O pesquisador acompanhou o movimento dialético que estava dentro e fora do triângulo didático professor, aluno e objeto de aprendizagem.
- A harmonia entre as pessoas do estudo foi mantida. O pesquisador não perturbou o local mais do que o necessário, apesar de utilizar meios de coleta de dados como observações abertas, entrevistas, filmagens, fotos e demonstrações.
- As questões de pesquisa foram refinadas à medida que o pesquisador descobriu novos procedimentos de coleta de dados mais oportunos.
- O pesquisador filtrou os dados através de uma lente pessoal situada em um momento sóciopolítico e histórico específico. A análise dos fenômenos expressa um entendimento geral. Logo, os modelos gráficos multifacetados de um

processo ou fenômeno central ajudaram a estabelecer um quadro de conclusões mais abertas.

- Considera-se que toda investigação é carregada de valores. Desse modo, o investigador refletiu sistematicamente sobre quem é ele na investigação e foi sensível à sua biografia pessoal e à maneira como ela molda o estudo.
- O processo de pensamento do pesquisador foi interativo, fazendo um ciclo que foi da coleta e análise dos dados até a reformulação do problema e vice-versa.

Portanto, o desenvolvimento deste experimento didático formativo reverteu-se em uma análise de trabalho, onde a coleta de dados se deu sobre a forma de observações. Foram feitas notas manuscritas, nas quais o pesquisador registrou em campo as observações sobre o comportamento e atividades das pessoas no local de pesquisa, assim como as notas reflexivas que abrangem as considerações pessoais, sentimentos, problemas, idéias e impressões.

Em alguns momentos da pesquisa, o pesquisador se envolveu em papéis específicos por solicitação da professora, especialmente em situações em que se fazia necessária a demonstração de movimentos do jogo de voleibol, como procedimento didático auxiliar na formação de conceitos na mente dos alunos.

O pesquisador também preparou equipamentos como projetor de imagem, preparou filmes didáticos, montou cenários para as aulas como: armar a rede de voleibol, calibragem de bolas, demarcação da quadra, improvisação de materiais para atividades específicas, tudo isso, para que a professora explorasse seus conteúdos, previamente planejados, para formação de novas ações mentais na aprendizagem dos alunos.

As entrevistas (APÊNDICE III) foram conduzidas face a face pelo pesquisador com os participantes e gravadas para posteriormente serem transcritas e analisadas. Foi adotado o critério aleatório da escolha de um aluno para entrevista ao final de cada aula. A entrevista consistiu de perguntas, abertas e não-estruturadas, com o objetivo de extrair visões e opiniões dos participantes sobre o contexto no qual eles estavam inseridos. A professora também contribuiu com várias abstrações que foram sendo anotadas para compor, junto com o relatório dela, outra fonte de informação.

Durante o desenvolvimento do experimento, todo cotidiano da pesquisa se converteu em objeto de análise. Foi controlada a frequência dos alunos; foram registradas as evasões (de algumas conseguimos saber os motivos); observamos o

nível de colaboração dos alunos, o nível de empenho, a satisfação, o que eles mais gostavam e menos gostavam como atividades; analisamos o tipo de vestimentas que eles usavam freqüentemente, se eram adequadas para praticar o jogo de voleibol; enfim, todo contexto apresentado foi relevante para as análises desta investigação científica.

Durante os meses de maio e início de julho de 2010 (APÊNDICE IV) foram realizadas cerca de 30 horas de atividades dentro do experimento didático formativo, sempre as terças e quintas-feiras no horário das 15:30 as 17:00 horas, no Ginásio Poliesportivo da FUG ou em suas salas de aulas. Portanto, a coleta de dados efetivou-se mediante a presença constante do pesquisador durante os acontecimentos, em todas as atividades em que participaram os envolvidos na pesquisa.

Nas aulas, o pesquisador se posicionava sempre em um lugar estratégico onde pudesse observar e registrar o desenrolar das atividades, empenhando os seus sentidos, vendo, ouvindo, prestando atenção nas expressões dos alunos e da professora. Ou seja, procurando acompanhar e sentir de fato toda relação de ensino e aprendizagem na ótica do ensino desenvolvimental. Ao final de cada aula, depois que os alunos eram liberados da aula, o pesquisador e a professora faziam uma análise sobre as atividades desenvolvidas. Analisávamos todos os fatos pertinentes à objetividade das atividades, para que não se perdesse o propósito. Neste momento, também eram repensadas as atividades das aulas seguintes com vistas a se otimizar os procedimentos das aulas de acordo com os pressupostos da teoria sistematizada por Davíдов.

A professora

Um dos maiores desafios para o desenvolvimento da pesquisa empírica foi a necessidade de encontrar um professor ou professora de educação física com conhecimentos e habilidades específicas para ensinar esportes com base na teoria histórico-cultural da atividade. Neste desígnio, conseguimos o voluntariado da professora de codinome Flôr que possui formação em Educação Física e Sociologia, tendo concluído o primeiro curso no ano de 2007 pela Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia do Estado de Goiás (ESEFFEGO) e o segundo pela Universidade Federal de Goiás (UFG) em 2000. Sua experiência profissional no

campo do esporte abrange as disciplinas esportivas da graduação em Educação Física, incluindo-se aí os Fundamentos Metodológicos do Voleibol. Também participou de vários estágios escolares da graduação realizados no ensino fundamental e médio, muito marcados pelo ensino do voleibol nas escolas públicas das regiões periféricas de Goiânia. Atualmente ela é professora/proprietária de uma academia de Goiânia e trabalha com o ensino de natação para bebês e crianças maiores.

Contudo, a professora Flôr precisava de uma preparação mais específica para poder atuar de acordo com os pressupostos da teoria do ensino desenvolvimental, sob pena de frustrar as expectativas desta pesquisa sobre o desenvolvimento das atividades. Desta forma, para que pudéssemos planificar com coerência as atividades a serem desenvolvidas com os alunos, ela se dispôs a cumprir uma rotina de estudos que incluiu a leitura e a discussão com este pesquisador das principais obras de Vygotski, Leontiev, Davíдов entre outros, e os trabalhos de Velardi (1997), Khidir (2006), Soares (2007), Miranda (2008) e Rosa (2009), todas dissertações de mestrado da Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas e do Programa de Pós Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás que mesmo consideradas as diferenciações dos objetos de estudos buscaram a aplicabilidade dos preceitos teóricos aqui pretendidos no campo prático. Além disso, estas produções mostravam um modo de atuação dos professores junto aos alunos que analogamente pode ser generalizado para os conteúdos do voleibol no desenvolvimento do experimento didático formativo.

Assim, antes, durante e após o experimento a professora se colocou totalmente a disposição para que o intento se realizasse plenamente. Esta disponibilidade foi um fator que ajudou o pesquisador nas tomadas de decisões possibilitando, assim, uma ampla liberdade para mantermos alinhadas as atividades que eram desenvolvidas, em consonância com o que foi planejado. Durante o experimento, em vários momentos foi utilizado o expediente de pedir um “tempo” para os alunos irem beber água, como estratégia para tomar alguma medida de orientação ou reorientação do processo. Desse modo, a participação da professora foi de fundamental importância para a concretização das atividades previstas, principalmente por sua disposição incondicional em colaborar da forma mais pertinente e que favorecesse a proposta do experimento, desenvolvendo as

atividades de ensino, enquanto o pesquisador fazia as devidas observações. A sua personalidade carismática e a postura sempre alegre e transparente facilitaram a sua liderança e a participação mais espontânea dos alunos.

A monitora

Contou-se, nas atividades do experimento com a colaboração de uma monitora de codinome Rosa, acadêmica do 6º período do curso de Educação Física da Faculdade União de Goyazes (FUG). Sua participação no experimento foi de apoiar às atividades de coleta de dados, principalmente filmando as cenas indicadas pelo pesquisador e dando assistência para a professora na fase preparatória das aulas, tais como na reserva de bolas, redes e outros materiais pedagógicos utilizados nas atividades.

Os alunos

Conforme já informado, os alunos foram convidados em uma escola pública estadual do município de Trindade-GO¹⁸. Os alunos que participaram do desenvolvimento do experimento são todos moradores da cidade de Trindade, localizada no interior do estado de Goiás, há cerca de 20 km de Goiânia.

Para obter mais dados sobre a condição social e familiar dos alunos, aplicamos um questionário (APÊNDICE V) constando de perguntas sobre o grau de escolaridade dos pais, a renda familiar percebida e a posse de alguns bens e serviços como carros e ajudante doméstica remunerada. O questionário foi respondido por 16 alunos participantes do experimento e os seus valores numéricos foram arredondados. A informação sobre estes dados não teve como finalidade a classificação deles em algum estrato socioeconômico, mas sim, a de adicionar

¹⁸ A história desta cidade é marcada pelas romarias e procissões de fé que vêm ocorrendo em ritmo crescente desde 1866 em homenagem ao Divino Pai Eterno. Sua população é de cerca de 103 mil habitantes, com cerca de 8 mil jovens entre 10 a 14 anos (IBGE, 2009). No ensino fundamental estão matriculados cerca de 1.700 alunos, 1.900 no ensino pré-escolar e 3.800 no ensino médio. Conforme os dados socioeconômicos coletados, a população dessa cidade tem características socioculturais muito semelhantes às observadas nas regiões periféricas de Goiânia. Como menciona Moyses (2005, p. 303) em um levantamento sobre a segregação urbana de Goiânia da região noroeste, trata-se de população “presa ao círculo vicioso da pobreza o qual não consegue desvencilhar-se”.

dados para compor uma melhor caracterização do contexto sociocultural específico de investigação.

Assim, observamos que a renda familiar média dos pais dos alunos não alcança 3 salários mínimos mensais. 55% dos pais são considerados analfabetos ou não tem o ensino fundamental completo; 40% completaram o ensino médio ou possui ensino superior incompleto; e cerca de 5% concluiu o ensino superior. Quanto às mães, 40% são consideradas analfabetas ou não tem o ensino fundamental completo; 55% completou o ensino médio ou possui ensino superior incompleto; e aproximadamente 5% têm concluída a formação de nível superior. Quanto aos bens de consumo e serviços (automóveis, banheiros e empregada mensalista), constatamos que 40% dos pais ou responsáveis não possuem automóveis, 40% possui 1 automóvel e cerca de 20% possuem 2 automóveis; 100% possuem apenas um banheiro onde moram; 95% não possuem empregada mensalista e 5% possuem até uma ajudante; e 85% dividem suas casas com 4 ou mais pessoas. Estes dados são muito próximos aos que Moisés (2005) apresentou sobre a região noroeste de Goiânia, quando comparou a cidade ao “quarto mundo”, devido à baixa escolaridade e baixa renda das famílias.

Retratados estes aspectos da realidade da vida dos alunos consideramos que o fato de todos terem sido voluntários e demonstrarem um alto grau de desejo em aprender o jogo, foi um fator que facilitou o desenvolvimento das atividades. Porém, isto não era tudo, pois como já vimos anteriormente, o imaginário das pessoas desenvolve os posicionamentos em função de um modelo social específico. Assim, a perspectiva do ensino desenvolvimental representou algo diferente, principalmente em se tratando de aprendizagem esportiva. Mas, as características mais marcantes do grupo de alunos foram a simplicidade com que se envolviam nas propostas experimentais da professora; o grande interesse pela parte lúdica das aulas, as brincadeira e o jogo ‘descompromissado’; a grande carência afetiva por coisas fáceis como o recebimento de uma atenção especial, um sorriso, uma simples consideração de respeito. Cabe registrar, no entanto, que demonstraram um baixo nível de concentração em atividades nas quais eles tinham que pensar muito, resolver problemas fora do trivial, mais complexos. As dificuldades na verbalização e na escrita dos pensamentos também foi fato notório, como mostraremos mais adiante. Desta forma, considerando a perspectiva vigotskiana, aprender não é apenas adquirir um conhecimento ou habilidade. É, principalmente,

um processo de mudança, de reorganização e enriquecimento da atividade do aluno. Ou seja, envolve a participação ativa do sujeito no processo de aprendizagem, o que requer uma relação pedagógica que propicie essa participação de bom grado. Quanto a isso, de forma geral, foi muito satisfatória a relação com os alunos.

A análise dos dados

Para a análise e interpretação dos dados, consideramos os registros e as imagens. Utilizamos para preparar os dados e aprofundar sua análise em busca de seu significado as indicações, com alguma adaptação, de Creswell (2007). Desse modo, servimo-nos de notas de campo decorrentes das observações das atividades ensino desenvolvidas pela professora e dos desempenhos e comportamentos verificados e registrados nas atividades de aprendizagem dos alunos, bem como das entrevistas, dos relatórios feitos após cada atividade, dos resultados de avaliações aplicadas aos alunos, das imagens obtidas por filmagem. Desta forma, os procedimentos para a análise e interpretação dos dados seguiram os seguintes passos:

a) Organização e preparação dos dados para a análise (transcrição de entrevistas, a leitura ótica de todo material coletado, a revisão das filmagens e a classificação dos dados);

b) Reflexão sobre o sentido geral de todos os dados obtidos, como forma de identificar as possibilidades de descrição em função do teor e da profundidade das informações;

c) Análise detalhada dos dados, compondo os pequenos textos de acordo as suas categorias (desempenho dos alunos, desempenho da professora, abstrações das observações de campo, pertinência com os pressupostos do ensino desenvolvimental e novas visões);

d) Apresentação das categorias dentro da estrutura do trabalho de forma a dar uma seqüência lógica do desenvolvimento das atividades;

e) Interpretação dos resultados, apresentação dos resultados e avaliação dos objetivos contemplados.

4. Um aspecto relevante da pesquisa: os motivos dos alunos

Segundo Davídov, os motivos dão indicativos para podermos organizar as tarefas de aprendizagem. Neste procedimento, o professor deve valer-se dos conteúdos mais atrativos para os alunos. No ensino desenvolvimental o tratamento que o professor deve dar aos conteúdos e ao desenvolvimento das capacidades cognitivas dos alunos tem como objetivo principal a formação da personalidade global dos mesmos. Assim, o modo de pensar do aluno vai ser influenciado pelas condições de desenvolvimento mental que ele teve, e que foram propiciadas pela atividade educativa durante sua vida. Logo, os conteúdos que foram objetos de apropriação por parte do aluno, vão compor o 'rol de ferramentas mentais' para ele resolver seus problemas do dia-dia. Desta forma, para que o experimento didático formativo promova as mudanças qualitativas no modo de ser e agir dos alunos, a investigação dos motivos deve considerar o meio sociocultural ao qual eles estão inseridos e a fase de desenvolvimento em que eles se encontram (formação de conceitos). Ou seja, estas informações são básicas dentro da perspectiva desenvolvimental para que se possa atuar com os objetos de aprendizagem na zona de desenvolvimento proximal dos alunos.

Portanto, os aspectos socioculturais do grupo de alunos investigados caracteriza-se pelas suas práticas, pelos valores e atitudes, pelo seu modo de viver. Observamos que as formas de integração social dependem substantivamente de programas assistenciais promovidos pelo poderes públicos ou privados. A vida social cotidiana deles, também é muito marcada pela imagem *midiação* e pelos valores apregoados pela sociedade racional-tecnológica e capitalista, tal como podemos constatar nos depoimentos abaixo:

[...] Pesquisador: A professora já conversou um pouquinho com a turma. O que você espera que vai acontecer? Como vocês compreenderam? "Jaque": Olha, eu acho que eu... eu creio em Jesus que um dia eu vou ser uma jogadora muito famosa e que meu pai vai me ver jogando na televisão [...].
"[...] Pesquisador: Você já joga voleibol normalmente, ou se interessou depois que ficou sabendo deste curso? "Giba": Não, eu já brincava é... Assim, nos clubes, voleibol de areia, agora vou começar a me interessar prá vê se sai alguma coisa aí [...]" (Entrevistas cedidas por Jaque e Giba em 04 de maio de 2010) (ANEXO III).

Com relação ao desenvolvimento apresentado pelos alunos sobre os conhecimentos científicos e empíricos do voleibol, podemos observar nas respostas

obtidas por ocasião da aplicação do primeiro questionário de avaliação (APÊNDICE VI) algumas características peculiares.

O teor das respostas dos alunos para as questões apresentadas inicialmente (APÊNDICE VI) nos forneceram elementos importantes para projetarmos as atividades do experimento. Obviamente que há um movimento dialético entre o sujeito, objeto e entre cada resposta dada que não pode se materializar totalmente na visão do pesquisador, pois devemos ser comedidos em relação às avaliações porque conforme disse Vygotsky (2005, p.42) “[...] há no curso real do desenvolvimento e da aprendizagem uma dependência que não pode ser explicada por uma única fórmula especulativa apriorística”. Contudo, isso não inviabiliza um diagnóstico do conhecimento e da realidade aparente do aluno e um posterior juízo da sua expressão escrita, considerando que estas informações obtidas poderão ser confrontadas com as novas análises decorrentes do desenvolvimento do processo. Como disse Vygotsky (2005) a análise de como o sujeito constrói os conceitos comunicados se torna tão importante quanto a própria análise da comunicação, pois ela possibilitará a compreensão de como o cérebro funcionou para formar os conceitos. Por outra via, a simples comunicação do aluno sobre seu entendimento sobre determinado objeto de estudo cria o modo de ser socialista (CECCHINI, 2005) e por envolver o aluno, o professor e o coletivo acaba por levá-los a tomarem clareza e precisão de seus conceitos em confronto com os aspectos constantemente observados na realidade. Neste intento coube-nos neste momento investigar a capacidade de teorização ou caracterização mais sistemática ou espontânea dos conhecimentos postos pelos alunos.

Em relação a primeira pergunta (APÊNDICE VI) conseguimos as seguintes respostas:

“Escreva um conceito do jogo de voleibol”.

- Ana Moser: “Um esporte interessante”.
- Bernard: “Voleibol um jogo jogado com as mãos e com velocidade e precisão mentalmente e visualmente”.
- Fofão: “É um jogo que tem que ter a equipe toda jogando para ganhar do adversário. Se for só uma pessoa jogando e as outras não ajudar fica difícil ganhar, o objetivo do jogo é aprender, ganhar”.

- Giba: “O toque só pode dois toques. E no saque não pode pisar na linha da quadra”.
- Giovanne: “Eu acho que é muito bom etc.”
- Isabel: “Um esporte interessante”.
- Jaque: “Eu não aprendi ainda, mas pretendo aprender”.
- Kid: “O vôlei é um esporte muito difícil. Só pode dar um toque na bola. Não pode invadir a quadra do outro time”.
- Leila: “Voleibol para mim é conseguir e aprender os conceitos do voleibol para o futuro”.
- Márcia Fu: “Para mim o meu conceito é começar e não parar de jogar”.
- Moreno: Sem resposta
- Negrão: “Eu não sei nada. Eu quero aprender a jogar mais porque eu sei pouco”.
- Paula Pequeno: “O vôlei para mim é muito legal e eu tenho vontade muito muitíssimo de aprender. Para me desenvolver mais”.
- Renan: “É um pouco bom etc.”
- Shelda: “Saque”.
- Tande: “Só pode dar um toque na bola”.
- Venturine: “Saque”.

Nas respostas para a primeira questão (APÊNDICE VI) Moreno, Shelda e Venturine não responderam a pergunta formulada ou foram extremamente superficiais não dando margens suficientes para percebermos seus entendimentos em relação a questão. Ana Moser, Giovanne, Isabel, Kid e Renan não conseguiram teorizar, mas demonstraram ter um pré-conceito em relação a prática da modalidade que ficou entre os aspectos positivos e negativos. Jaque, Leila, Márcia Fu, Negrão e Paula Pequeno também não conseguiram teorizar sobre a questão colocada e procuraram expressar seus sentimentos e desejos em relação a prática do voleibol. Giba, Kid e Tande fizeram confusão entre conceito e regra e tentaram mostrar que o voleibol não é um objeto estranho nas suas realidades. O aluno Bernard tenta fazer uma teorização do jogo de voleibol, mas notamos que ainda lhe faltam maiores conhecimentos de conteúdos próprios da modalidade. A aluna Fofão consegue fazer uma maior teorização da questão em torno do jogo de voleibol e traz elementos típicos da realidade deste esporte, como a coletividade e a intencionalidade.

Com relação a segunda pergunta (APÊNDICE VI): “Cite as regras que você conhece do jogo de voleibol”. As principais respostas foram:

- Kid: “Não pode invadir a área do outro time. Não pode dar de 2 toques na bola”.
- Moreno: “Nenhuma”.
- Jaque: “As posições corretas de pegar a bolas”
- Giovanne: Sem resposta
- Ana Moser: “Não sei nenhuma regras, não conheço”.
- Isabel: “Não sei nenhuma”.
- Venturine: “Respeitar o lugar do outro integrante do seu time”.
- Shelda: “Respeitar o lugar do outro integrante do seu time”.
- Negrão: “Saque, manchete, corpe. Eu não sei nada”.
- Renan: “O saque, ponta, pivô etc.”
- Bernard: “Bola fora ponto do adversário, fazer ponto dentro da linha de ataque do adversário, não é permitido jogar a bola por baixo da rede”.
- Giba: O toque na rede, dois toques e no saque não pode pisar na linha da quadra”.
- Márcia Fu: “Na verdade eu não conheço nenhuma e estou começando agora o jogo”
- Leila: “Jogar somente 6 em quadra. Todos em suas posições corretas”.
- Paula Pequeno: “Não sacar dentro da quadra de vôlei. Não pode ser mais de 3 toques com os jogadores de cada lado”.
- Fofão: “Quando for jogar não pode jogar de brinco, pulseiras, piercings, anéis, óculos”.

Na análise das respostas da segunda questão os alunos Moreno, Giovanne, Ana Moser e Isabel não responderam a questão, ou assumiram não saber, ou expressam o desejo de aprender sobre as regras da modalidade. Os alunos Jaque, Venturine, Shelda, Negrão, Renan, Márcia Fu e Tande demonstraram saber que a modalidade tem regras, mas as expressaram de forma confusa. Kid, Leila, Paula Pequeno e Fofão descreveram algumas regras oficiais da modalidade.

E, Bernard e Giba conseguiram se expressar mais substancialmente sobre algumas das regras do jogo de voleibol.

Para melhor análise das respostas dos questionários faremos referências aos entendimentos de capacidade de teorização e formação de um pensamento teórico. Neste sentido, precisamos caracterizar o que são conhecimentos sistematizados e espontâneos ou também como são chamados conceitos científicos e corriqueiros.

[...] os conceitos corriqueiros são desenvolvidos espontaneamente numa relação dialética com os conceitos científicos, que são mediados pelo ensino. No entanto, se os conceitos científicos não forem incluídos, todo o desenvolvimento da criança será afetado (HEDEGAARD, 2002, p. 201).

Vygotski (1996, p.103) diz que para as crianças aprenderem eficientemente o conhecimento sistemático, precisamos entender o desenvolvimento dos conceitos científicos na mente delas. Assim são visualizados os conhecimentos sistematizados desenvolvidos e aprendidos nas atividades de ensino da escola e os espontâneos da sua vivência cotidiana. Para o autor:

A mente se defronta com problemas diferentes quando assimila os conceitos na escola e quanto é entregue aos seus próprios recursos. Quando transmitidos à criança um conhecimento sistemático, ensinamos-lhe muitas coisas que ela não pode ver ou vivenciar diretamente. Um vez que os conceitos sistematizados e espontâneos diferem quanto à sua relação com a experiência da criança, e quanto à atitude da criança para com os objetos, pode-se esperar que o seu desenvolvimento siga caminhos diferentes, desde o seu início até a sua forma final (VYGOTSKI, 1996, p. 108).

Desta forma, quando o aluno demonstra um conceito científico adquirido na escola a relação com um objeto do conhecimento é mediada por algum outro conceito, ou seja, um conceito científico novo é desenvolvido em uma rede de outros conceitos. Logo, para ele desenvolver um conceito científico é preciso que um outro conceito espontâneo, parecido com o que está em desenvolvimento, tenha servido de base para criação do novo conceito científico.

Os rudimentos de sistematização primeiro entram na mente da criança, por meio de seu contato com os conceitos científicos, e são depois transferidos para os conceitos cotidianos, mudando a sua estrutura psicológica de cima para baixo (VYGOTSKY, 1996, p. 116).

Portanto, a capacidade de teorização ou operar com pensamento teórico é pensar e atuar com conceitos. Formar pensamento teórico é apropriar-se de conceitos na forma de ações mentais, ou seja, procedimentos mentais para deduzir relações particulares de uma relação abstrata. Usar conceitos é fazer generalizações, para o que se fazem necessárias operações de abstração.

Ferreira sintetizou a questão do pensamento teórico da seguinte forma:

O pensamento teórico é a apreensão da realidade pela lógica dialética, isto é, busca identificar um princípio básico, essencial, que explica uma variedade de fenômenos. Esse princípio, ou essência, advém da tensão, do conflito de forças antagônicas. Essa essência é denominada de abstrato e suas manifestações, de concreto. A relação entre o concreto e o abstrato é também dialética: à medida que se analisa ou se experimenta o concreto, mais se entende o abstrato; por sua vez, esse entendimento do abstrato permite entender melhor o concreto. Assim, esse tipo de pensamento transcende a percepção sensorial, uma vez que busca a essência das coisas nas suas contradições constitutivas e nas relações entre fenômenos por meio dessa essência e não por meio de características superficiais, como no pensamento empírico (FERREIRA, 2011, p.17).

Portanto, numa situação de ensino e aprendizagem, o aluno precisa efetuar processos cognitivos adequados (não idênticos), aos processos que produziram aqueles conceitos. Neste caso, o experimento visa acompanhar a formação desses processos cognitivos.

Assim, as duas questões formuladas pelo pesquisador foram de características teóricas diferentes. Na primeira questão, mesmo que o aluno não tivesse nenhuma vivência específica sobre o jogo de voleibol, esperava-se dele a capacidade de formular um conceito da modalidade a partir de outras referências que ele pudesse ter vivenciado, como o jogo de futebol, de handebol, basquete etc., modalidades estas comumente praticadas na educação física escolar e amplamente divulgadas nos veículos de comunicação de massa. Ou seja, a formulação de um conceito autenticamente científico que, conforme Davídov (1986), é quando a partir da sua reflexão sobre o objeto em análise, e com sua inteligência, ele consegue estabelecer as relações genéticas iniciais em um determinado sistema em desenvolvimento. Disse o autor:

A essência do pensamento teórico consiste em que se trata de um procedimento especial com o qual o homem enfoca a compreensão das

coisas e dos acontecimentos por meio da análise das condições de sua origem e desenvolvimento (Daviđov, 1988b, p. 6).

Ou seja, esperava-se que os alunos a partir da posse de uma mínima referência de jogo pudessem elaborar, logicamente, um conceito para o jogo de voleibol.

Na segunda questão o pesquisador quis avaliar os aspectos da reprodução dos conhecimentos, pois, as regras do jogo de voleibol são institucionalizadas, tornando-se muito difíceis de serem deduzidas sem uma intermediação mais específica sobre o padrão convencionado para se jogar voleibol. Assim, o aluno poderia saber responder a questão, mais sem ao menos conseguir teorizá-la. É um saber instrumental que usualmente é aceito e seguido como referência na prática do jogo, mas sem um questionamento mais detalhado para verificar se aquelas regras (condições) são realmente pertinentes para todo e qualquer contexto de prática de voleibol. As regras institucionalizadas são as mesmas para um jogador da elite internacional e para um iniciante de voleibol de qualquer parte do planeta.

As análises das respostas dos alunos na primeira avaliação, antes do início do experimento, evidenciaram que:

- É muito deficiente a capacidade de teorização da grande maioria dos alunos que responderam ao questionário. Considerando que somente dois alunos conseguiram, a rigor, formar um pensamento teórico; outro aluno (Armando) não respondeu as questões e duas alunas (Fabiana e Jaqueline) responderam as perguntas com respostas idênticas.
- Observou-se que o conhecimento considerado por nós como teórico só foi contemplado na segunda questão, como comentamos, caracterizada muito mais pela reprodução de um saber do que pela capacidade de teorização dos alunos sobre um objeto. Este fato corrobora com a ênfase histórica que a Educação Física e a sociedade em geral tem dado à dimensão reprodutivista das práticas esportivas, já anunciadas por Coletivo de Autores (1992); Bracht (1992); Darido (1999); Soares (1994) e outros.
- A má condição da escrita também foi outro fato marcante nesta primeira avaliação. Os alunos, que na sua maioria já concluíram o 7º ou 8º ano do ensino fundamental, não apresentam os conhecimentos

gramaticais esperados para suas idades. Isto dá sentido aos resultados educacionais demonstrados pelos estudantes brasileiros no SAEB e divulgados no Pisa dos anos de 2003, 2006 e 2009, onde as médias atingidas são menores do que a média internacional.

- Outra constatação não menos preocupante, refere-se à marginalização desses alunos em relação às demandas e exigências postas pela educação contemporânea, decorrente de suas dificuldades em elaborar conceitos, tal como escreveu Davídov (1988, p.49):

“[...] O saber contemporâneo pressupõe que o homem domine o processo de origem e desenvolvimento das coisas mediante o pensamento teórico, que estuda e descreve a lógica dialética [...]”. “[...] Justamente, a formação de tais conceitos abre aos escolares o caminho para dominar os fundamentos da cultura teórica atual”. “[...] A escola, a nosso juízo, deve ensinar as crianças a pensar teoricamente”.

A partir destas informações, fica evidenciada a exigência didática de ajudar os alunos a refletirem sobre seus próprios motivos e a desenvolver outros que ampliem suas perspectivas de futuro. A atuação da zona de desenvolvimento proximal dos alunos implica levar em conta sua “vivência”, em termos de suas práticas socioculturais. Nesse sentido, os alunos em sua totalidade manifestaram um alto grau de desejo em aprender o objeto de estudo. É preciso um processo de ensino que canalize este potencial de trabalho no sentido de promover uma maior apropriação dos conhecimentos sistematizados cientificamente e da assimilação pelos alunos dos modos mais efetivos de aprendizagem desses conteúdos. O ensino deve se adiantar ao desenvolvimento do aluno, considerando-se os motivos e a conscientização sobre os propósitos das tarefas de ensino. Como escreveu Libâneo:

“[...] uma política educacional inclusiva deve estar fundamentada na idéia de que o elemento nuclear da escola é a atividade de aprendizagem, lastreada no pensamento teórico, associada aos motivos dos alunos, sem o que as escolas não seriam verdadeiramente inclusivas (IDEM, 2004 p.2).

Desta forma, é preciso um processo de ensino em que os alunos se coloquem a desenvolver os procedimentos lógicos do pensamento, a partir do aporte dos símbolos e instrumentos culturais e sociais já construídos pela humanidade e

que podem ser disponibilizados na forma de conteúdos da educação. Portanto, este grupo analisado deve ser provido de um modo de pensar os conteúdos, que lhes favoreçam a ampliação do desenvolvimento mental. O papel de ensinar na perspectiva desenvolvimental deve dar as condições para que os alunos dominem os processos mentais para a interiorização dos conteúdos. As atividades, desta forma, devem ser direcionadas no sentido de atribuir aos educandos a capacidade de formar mentalmente o pensamento teórico-científico sobre os objetos aos quais eles decidem emitir um determinado conceito. O que se espera como objeto da formação do aluno e que deve ser constantemente experimentado via processo de ensino, são modos de ensinar que atuem efetivamente no desenvolvimento de novas formações psíquicas e na personalidade dos alunos, mobilizando seus motivos.

5. O planejamento do experimento didático formativo

A planificação do experimento didático formativo carrega sempre uma intencionalidade, pois, conforme já disse Leontjew (1979), não há atividade humana que não visa responder uma necessidade dirigida a um objetivo. Assim, o plano de ensino que serviu de base ao experimento formulou objetivos e ações com intenção, sobretudo, de orientar a atuação da professora no desenvolvimento das capacidades próprias de raciocínio dos alunos através do trabalho dos conteúdos do voleibol. Isto se dá a partir do momento que os sujeitos são levados a se orientarem para o objetivo e a agirem para atender as necessidades. Portanto, a execução deste plano considerou os motivos iniciais dos alunos mas, também, procurou por meio da reflexão e das ações de aprendizagem colocá-los em atividade mental para a criação de novos motivos.

Uma justificativa válida para a realização deste plano, e que se soma aos objetivos da experimentação científica, se refere ao fato de que a análise da ZDP do grupo de estudo sugere o desenvolvimento de um modo de pensar mais apropriado para explorar o potencial humano. Ou seja, os alunos precisam desenvolver psicologicamente uma forma racional de organizar as idéias e de processar os pensamentos que favoreçam a aprendizagem de novos conteúdos, levando-os a adquirirem uma maior habilidade para a análise e a apropriação do conhecimento

científico do voleibol e sua generalização nas situações decorrentes do jogo ou em outras realidades do cotidiano.

O objetivo geral, portanto, visou possibilitar aos alunos a apropriação dos conhecimentos já acumulados historicamente e necessários para a prática do jogo de voleibol, considerando como ponto de partida das ações de ensino, o contexto sociocultural dos indivíduos, respeitando suas atividades internas de aprendizagem – condições físicas, cognitivas, afetivas – através da influência do diálogo/diagnóstico na estruturação das tarefas de aprendizagem. A expectativa foi de que, com o desenvolvimento das atividades de ensino, o aluno internalizasse mentalmente e incorporasse no seu repertório motor as formas mais eficazes de aplicar os movimentos técnicos do jogo de voleibol, e que mesmo diante de situações imprevistas e aparentemente novas que acontecem no decorrer de uma partida, possa ter desenvolvido a habilidade de associar e integrar mentalmente os conceitos, informações e saberes necessários para discernir as situações e tomar as decisões e os movimentos mais acertados nas situações concretas. Este caráter generalizador dos conceitos deverá dar aos alunos a condição de inteligentemente agirem com autonomia em qualquer situação no âmbito do jogo de voleibol, inclusive criando novas soluções para novos problemas a partir da base conceitual já compreendida e praticada.

Os conteúdos trabalhados no plano de ensino: a) A história do voleibol; b) O conceito nuclear do jogo de voleibol; c) Os atributos secundários para o jogo de voleibol: saque, toque por cima, manchete, cortada, bloqueio.

Os conhecimentos teórico-científicos relativos aos conteúdos foram dispostos para os alunos com a intenção de levá-los a associar o entendimento teórico com a prática das ações do jogo. Assim, tomamos como base o aporte conceitual já consolidado na história da modalidade esportiva voleibol e expressado na literatura científica da área para levar o aluno a pensar, ou seja, a aprender por si mesmo aquilo que representa a herança cultural produzida ao longo da história do voleibol. As tarefas de aprendizagem procuraram formar o pensamento teórico no sentido de favorecer o domínio dos procedimentos lógicos referentes às várias formas de se movimentar e de se posicionar corretamente para volear a bola com maestria.

Foi solicitada a participação dos alunos nas seguintes competências:

- Identificar e descrever os movimentos corporais teoricamente fundamentados para jogar o voleibol de acordo com as regras da modalidade.
- Analisar e perceber o tipo de movimento mais adequado a ser executado diante das características da ação (jogada) que transcorre na prática do jogo.
- Correlacionar os êxitos e insucessos nas ações do jogo como forma de encontrar as melhores estratégias de movimentos quando da ocorrência de novas ações similares as anteriores.
- Explicar e discutir convenientemente os erros e acertos das ações ocorridas durante o ato de jogar, caracterizando os conceitos que envolvem o domínio dos fundamentos do jogo.

O desenvolvimento das tarefas de aprendizagem foi organizado de tal forma que a professora pode trabalhar os conteúdos do voleibol separadamente, mas também pode desenvolvê-los no contexto do jogo. Isso, para que o aluno percebesse o movimento fragmentado e também o experimentasse na ação de jogar. Para formularmos uma estrutura de aula que nos possibilitasse o alcance dos objetivos deste experimento usamos como base as proposições de Davídov e Libâneo sobre a organização das atividades de aprendizagem.

O psicólogo russo V.V. Davídov indica algumas ações que são necessárias para a fundamentação e organização das atividades de aprendizagem. Ele destaca:

Transformação dos dados da tarefa com o fim de descobrir a relação universal do objeto estudado; **Modelação** da relação diferenciada em forma de objetos, gráfica ou por meio de palavras; **Transformação** do modelo da relação para estudar as propriedades em “forma pura”; **Construção** do sistema de tarefas particulares a resolver por um procedimento geral; **Controle** sobre o cumprimento das ações anteriores; **Avaliação** da assimilação do procedimento geral como resultado da solução da tarefa de aprendizagem dada (Davídov, 1988b, p. 181) (grifos nosso).

Sobre estas etapas a serem observadas na disposição das tarefas, Baptista & Miranda (2011) comentaram que a proposta de Davídov quando pensada dialeticamente transcende a perspectiva da metodologia de ensino tradicional, onde

organização das atividades obedece a um esquema de execução ordenado do simples para o complexo, haja vista que a proposta fundamental é uma reflexão que se desenvolve do abstrato para o concreto. De forma mais clara foi comentado o seguinte:

Em um primeiro momento deve-se **transformar** o objeto identificando a sua essência, entendido aqui como sendo o elemento invariante, apresentando as suas características universais. O segundo passo é realizar a sua **modelação**. Esta por sua vez é caracterizada como a expressão gráfica ou escrita da essência do objeto, a qual deve ser realizada com vistas a uma melhor compreensão sobre o mesmo. Passa-se então a uma segunda **transformação**. Entretanto, neste caso o objetivo é a compreender as propriedades do objeto de maneira pura, ou seja, identificar as capacidades e utilizações do objeto. Após esta etapa deve vir a **construção** das diferentes atividades, as quais por sua vez, devem contribuir para a utilização deste objeto em diferentes situações. Ao pensar a educação física, aqui estariam os diversos procedimentos, exercícios e atividades que poderiam ser desenvolvidos. Aqui, com certeza, entram o que alguns professores tecnicistas, chamariam de “educativos”, embora a compreensão aqui seja da necessidade de compreensão do que é realizado e não a mera repetição do conteúdo em formas diferentes. Após esta segunda transformação realiza-se o **controle**, que tem como meta contribuir para a fixação da aprendizagem. [...] Finalmente temos a **avaliação**, que por sua vez, permite verificar se o aluno aprendeu a realizar a atividade pretendida, a partir da utilização dos princípios gerais de uma tarefa, porquanto, se pretende realizar uma generalização do conceito correspondente (ibid.). Poder-se-ia arriscar dizer que no caso da avaliação, o aluno deve ser capaz de utilizar os elementos aprendidos como “instrumentos” em situações semelhantes (BAPTISTA & MIRANDA, 2011, p.7).

Libâneo (2003) elaborou uma estrutura metodológica para a organização das atividades de ensino com base na ideia de Davídov composta de reflexão, análise e internalização dos conceitos. Na fase da *reflexão* a situação é problematizada e os alunos são motivados a tomarem consciência do objeto a ser trabalhado. Na fase de *análise* os alunos são confrontados com os problemas e com a necessidade de generalização e formação de conceitos no plano da linguagem. Por fim, na *internalização dos conceitos* o aluno deve ser capaz de externalizar os conceitos desenvolvidos e especialmente em situações de necessidades onde o objeto de estudo lhe solicitar um enfrentamento.

Assim, buscando o suporte nos fundamentos do ensino desenvolvimental desenvolvemos uma estrutura para trabalhar os conteúdos de ensino no experimento didático formativo:

- Sobre o trabalho com os conteúdos de ensino, inicialmente eram trabalhados os seus conceitos científicos, onde os alunos tinham a

possibilidade de reinventar o objeto de estudo a partir da necessidade de resolução de problemas propostos pela professora.

- No segundo momento era trabalhado um aporte teórico científico para os alunos, que incluía a formulação de conceitos, as definições dos termos, o estudo da evolução histórica do objeto de estudo, a experimentação dos movimentos e suas variações, demonstrações de padrões de movimentos, análise de possibilidades biomecânicas na execução dos movimentos e a fundamentação das regras internacionais estabelecidas para a prática dos movimentos específicos.

- No terceiro momento os alunos eram submetidos a uma *auto-avaliação dinâmica* para verificação, reflexão, conscientização e reestruturação do processo.

- No quarto momento, a professora fazia uma nova mediação do conhecimento em estudo, por meio de um reforço do aporte teórico e em função dos novos referenciais sobre o desempenho dos alunos. Em seguida, a *auto-avaliação dinâmica* era retomada.

- O quinto momento era destinado a uma reflexão e avaliação do processo como um todo.

Assim, os conteúdos foram desenvolvidos por grupos de tarefas, de forma que as atividades exigissem dos sujeitos um papel ativo na aprendizagem, em especial no desenvolvimento das habilidades de pensamento e competências cognitivas. Para isso houve um grande empenho da professora no sentido de promover as atividades e mediá-las, para que de fato se efetivasse uma mudança de estado de maturação dos alunos, caracterizado pelo avanço do desenvolvimento real para o desenvolvimento proximal. Portanto, o experimento didático formativo pretendeu de forma sistemática criar no aluno certas disposições mentais importantes para o domínio dos conceitos centrais dos conteúdos e com a possibilidade de generalização em outras situações particulares. Conforme, Davídov (1988, p. 196): “O método do experimento formativo caracteriza-se pela intervenção ativa do pesquisador nos processos mentais que ele estuda”.

6. A realização das tarefas e o ensino desenvolvimental

Para a realização das tarefas do experimento cabe-nos neste momento argumentar sobre a estrutura utilizada no desenvolvimento de cada aula, haja vista que este se constitui num ponto muito polêmico no campo da educação física e dos esportes. Primeiramente concordamos com Assis de Oliveira (2010), Sadi (2010), Malina & Azevedo (2011) e outros que apresentam novas propostas de ensino dos esportes para o meio escolar e não escolar quando comungam com a idéia de que a prática esportiva mesmo de dentro de uma estrutura com elementos tradicionais do ensino esportivo pode promover uma transformação de seus significados a partir de novos propósitos, de novos caminhos e possibilidades da prática pedagógica.

“[...] um trato diferenciado e crítico do esporte não deve afastar os alunos do esporte criticado, mas dirigir esse contato através de uma “transformação” que garanta a preservação do significado, a vivência de sucesso nas atividades e a alteração de sentidos através da reflexão pedagógica” (ASSIS DE OLIVEIRA, 2010, p.128).

“[...] o esporte como conteúdo hegemônico da área pode ser reformulado e ressignificado diante desta perspectiva” (SADI, 2010, p.22).

“[...] O esporte é uma manifestação cultural, um bem cultural do seu tempo. Desse modo, o “jeito de jogar” e as regras podem ser semelhantes ou iguais às de um tempo anterior, mas não exala os mesmos significados. O esporte não pode ser compreendido isoladamente, mas sim em relação às diferentes manifestações e objetivos que o cercam, e que estão direcionando uma determinada prática esportiva” (MALINA & AZEVEDO, 2011, p.22).

Já faz algum tempo que um grupo de pensadores e estudiosos preocupados com a educação física têm provocado várias des-construções nas suas práticas hegemônicas. Esta área da atividade humana tem sido historicamente objeto de manipulações ideológicas e de alienação por compactuar com os interesses das classes dominantes. Na sua perspectiva biológica-psicológica com o objetivo de desenvolvimento da aptidão física e do intelecto dos alunos ela se mostrou bastante funcionalista uma vez que preparava pessoas para o desempenho de funções (mão-de-obra) dentro da estrutura social de forma acrítica em relação a economia e a sociedade mais ampla favorecendo as elites capitalistas. Assim através da padronização das regras dos esportes ela invocava a obediência inquestionável influenciando na formação de personalidades passivas em relação às imposições da vida social. Da mesma forma o esporte estimulava a competição com

o argumento de preparar o indivíduo para a vida, ou seja, para o mercado de trabalho (GONÇALVES, 1994).

De fato certas práticas do passado recente da educação física devem ser negadas e tomados como novo patamar os valores mais condizentes com a emancipação dos indivíduos, com a justiça social, com o desenvolvimento da capacidade de raciocínio a partir do movimento e de seus conteúdos de trabalho. Contudo, temos observado que na prática a educação física não tem conseguido fazer convenientemente esta mudança para um novo jeito de pensar e de fazer as suas atividades de forma a valorizar sobremaneira o ser humano e o seu desenvolvimento físico, mental, social etc. Medeiros (2005) quando escreveu sobre o dilema entre o crítico e o técnico na educação física disse:

Entretanto, talvez a compreensão fragmentada das categorias de análise, tomadas como base para a crítica da aptidão física, tenha provocado uma vulgarização dos conceitos e nos fez incorrer no equívoco do “fogo-amigo”: alvejamos o esporte e o desenvolvimento, ao passo que o alvo deveria ser o referencial teórico que sustentava tais práticas. O meu principal questionamento é se a nossa preocupação era a predominância ou exclusividade do aspecto biológico do humano, que predominava no modelo da aptidão física, ou a negação de qualquer aspecto biológico nas abordagens que se propunham críticas (MEDEIROS, 2005, p. 337).

Neste contexto faremos algumas analogias para chegar no ponto emblemático que ao nosso ver tem sido um dos focos de polarização das discussões desta área do conhecimento. Uma casa que foi mal construída e não tem bases consistentes não pode oferecer segurança para seus moradores, de fato ela precisa ser repensada no sentido de satisfazer as necessidades de moradia das pessoas que lá vivem. No caso da educação física percebemos que a casa foi derrubada, mas mesmo assim continuamos morando nela. Logo, sabemos que uma casa é construída com tijolos, cimento, ferro, etc, desta forma o material que foi derrubado é o mesmo material que vai ser utilizado para reerguer a casa, porém desta vez reciclado e com novas bases a partir de um novo pensamento sobre a sua estrutura. Assim há alguns princípios na concepção de uma casa que percebemos como difíceis de serem mudados, pois uma casa é um objeto de necessidade para o ser humano com toda uma estrutura peculiar do conceito de moradia com qualidade. Na educação física o cuidado deveria ser com a negação de todo e qualquer movimento que utilize elementos que possam de alguma forma assemelhar-se as

formas tradicionais e hegemônicas já mencionadas, como por exemplo a negação da estrutura de uma aula de ensino esportivo com parte inicial, parte principal e parte final. Analogamente à construção de uma casa consideramos que há aspectos das atividades a serem desenvolvidas no processo de ensino aprendizagem esportiva que são praticamente absolutos ou invariáveis no sentido de que já são dados naturalmente.

Para ser mais específico podemos nos referir as atividades de aquecimento ou parte preparatória de uma aula de aprendizagem esportiva, onde o aquecimento corporal que envolve as dimensões biológicas, psicológicas, sociais etc. do ser humano deve promover um aumento da temperatura corporal na ordem de 2 graus Celsius, e em consequência devido a sua especificidade irá aumentar o gradiente de pressão intrarticular (dentro da cápsula articular) pela maior acumulação de líquido sinovial nas estruturas estimuladas. Este processo (WEINECK, 2003) pode potencializar o desempenho esportivo na ordem de 20%, facilitando o aprendizado técnico e favorecendo a profixalia das lesões musculares e articulares. Tudo isso só fará sentido no início das atividades e grosso modo é conseguido através de flexões e extensões dos segmentos corporais sob critérios técnicos. De outra forma, para negar este valor do aquecimento teríamos que negar os eventos esportivos que se propõem a mostrar o limite de desempenhos esportivos freqüentemente observado nas competições que exigem uma determinada condição diferenciada do componente biológico do sujeito humano. Neste caso, teríamos que negar também a possibilidade de autosuperação dos cientistas que não medem esforços, inclusive físicos, para alcançarem novos patamares de conhecimentos, pois quem quer avançar em qualquer área da atividade humana (ampliar a ZDP), de certa forma compete e isto não dicotomiza corpo e mente.

Assim já podemos pensar que a transição de uma pedagogia tradicional para uma pedagogia progressista no campo da educação física deve usar de critérios racionais que estirpe as intenções perversas, a exemplo das ideologias capitalistas ou de outra ordem, impregnadas no fazer cotidiano desta área de conhecimento, mas que ao mesmo tempo reconstrua o novo pensamento mantendo a lucidez sobre o que é estruturante do objeto da área, quer seja da cultura corporal. Ainda fazendo analogias podemos dizer que o mesmo prédio ou local que outrora figurava como uma penitenciária ou cemitério pode se tornar num albergue ou numa

creche com finalidades e sentidos bem diferentes dos primeiros. Ou seja, essa ressignificação não despreza tudo que tinha antes, ela muda as intenções, a consciência, os conceitos, mas racionalmente preserva aquilo que materialmente não consistirá em si a diferença do novo modo de ver as coisas. Conforme escreveu Medeiros:

É necessário refletir que, na ânsia de oferecer oposição ao modelo tradicional, nós nos perdemos no tiroteio por falta de clareza na identificação do alvo. Se, ao invés de centrar o nosso poder de ataque na prática do esporte, tivéssemos nos preocupado em criticar correntes teóricas como, por exemplo, a epistemologia genética piagetiana e o positivismo skineriano, teríamos percebido que tanto o esporte como o desenvolvimento encontrariam amparo em correntes de natureza dialética, como é possível notar nos russos Vigotsky, Leontiev e Davydov (MEDEIROS, 2005, p. 339).

Neste contexto, consideramos que no campo prático os experimentos didáticos formativos na perspectiva de Davydov podem representar uma estratégia altamente significativa para efeito de novos resultados mais condizentes com as necessidades de desenvolvimento dos alunos. Pois nestes experimentos o professor pode a partir da atividade humana (externa ao aluno) atuar na atividade mediadora (ZDP do aluno) promovendo a atividade interna (desenvolvimento mental dos alunos), e isto pode ocorrer nas mesmas ações que os alunos sempre fizeram, só que agora com um propósito diferente (atividade propositiva), quer seja desenvolvendo o pensamento teórico por meio das ações mentais propostas durante a atividade de aprendizagem; deslocando o aluno da zona de desenvolvimento real para a zona de desenvolvimento potencial mediante a formação do pensamento teórico científico (conceitos) que inclui a apropriação do conhecimento social e histórico e o domínio do seu modo geral. Estas atividades devem ser acompanhadas de perto, pois nem sempre se consegue captar facilmente o movimento intrínseco que acontece na realidade entre as atividades, o professor e os alunos durante o experimento didático formativo. Portanto, uma atividade localizada e desenvolvida num determinado momento aparentemente e paradoxalmente estático pode caracterizar uma atividade de 'aprender a fazer' quando de fato, numa análise mais minuciosa o que poderemos perceber é um movimento de 'fazer aprendendo a pensar no fazer'.

Assim, a realização das tarefas deste experimento foi demarcada, inicialmente, por alguns procedimentos didáticos adotados em comum acordo, entre o pesquisador e a professora. O primeiro ponto estabelecia que nenhuma atividade de aprendizagem poderia ser iniciada ou desenvolvida sem que o foco da atenção dos alunos estivesse dirigido à tarefa especificada. O segundo ponto definia que todas as atividades a serem desenvolvidas nas aulas deveriam ser objeto de questionamentos e problematizações constantes, as atividades não poderiam, de forma alguma, cair no 'praticismo'. Ou seja, os alunos não deveriam fazer quaisquer atividades sem ter que estar pensando sobre aquela atividade, no seu sentido, na sua razão de ser. Nada de simples imitação ou mecanização de movimentos sem que houvesse uma contextualização com os conhecimentos teóricos dos conteúdos específicos. Uma terceira conduta adotada se referia ao procedimento de manter os alunos constantemente informados sobre todas as atividades que estavam sendo desenvolvidas e também sobre as que seriam desenvolvidas posteriormente. Os alunos precisavam saber a todo o momento quais eram as pretensões do experimento consolidadas em cada tarefa.

Desse modo, vamos descrever as atividades desenvolvidas neste experimento didático formativo em três grupos de tarefas. Esta etapa do trabalho permitirá verificar e analisar como os alunos se apresentaram em função os objetivos da pesquisa.

6.1. Grupo de tarefas I

Este primeiro grupo de tarefas inclui os primeiros contatos da professora com os alunos e as primeiras ações mentais para o desenvolvimento da capacidade de generalização do pensamento e a determinação do conceito nuclear dos objetos de estudo. Foi aproveitado o aspecto lúdico e atrativo das atividades recreacionais para levar os alunos à compreensão de que a estruturação do pensamento lógico e fundamentado nos conhecimentos científicos potencializa a resolução de problemas.

Recepção dos alunos pelos pesquisadores

No dia 04 de maio de 2010, a professora aguardava os alunos inscritos para as atividades, na quadra de voleibol do ginásio poliesportivo da FUG, por volta

das 15:15 horas como tinha sido anunciado na divulgação feita dentro da Escola Estadual 16 de Julho na cidade de Trindade – GO. O horário previsto para o início das atividades era às 15:30 horas.

Os alunos foram chegando aos poucos, alguns chegaram bem atrasados. Eram crianças que foram avisadas na escola, mas não participaram da primeira reunião para confirmação das inscrições. Alguns alunos que haviam se inscrito não compareceram, e outros que ficaram sabendo mais tarde, se inscreveram e participaram do experimento.

Após conseguir reunir o grupo de experimento, a professora os conduziu até uma sala de aula para falhar-lhes detalhadamente quais seriam os papéis deles e dos pesquisadores no desenvolvimento do experimento. Neste momento, foram reforçados os objetivos do experimento didático formativo.

Foi dada a palavra aos alunos, para que eles expressassem os seus anseios. Mas, eles estavam mesmo eram interessados em ir para a quadra, o quanto antes, para “brincar de jogar vôlei”.

Na ocasião, conforme a previsão das atividades, a professora pediu para que este pesquisador falasse de sua biografia relacionada ao voleibol, procurando focar a possibilidade de uma pessoa se desenvolver, realizar seus sonhos e ao mesmo tempo praticando um esporte. Foi uma fala motivacional, ilustrada com a projeção de *slides* pelo *data show*, retratando uma trajetória de vida esportiva de 33 anos e que se iniciou exatamente nas idades em que eles se encontravam. Esta atividade conseguiu mobilizar a atenção deles, o que a nosso ver facilitou o papel da professora no desencadeamento das demais atividades previstas para acontecer.

O potencial desenvolvimental das atividades preparatórias para a prática do jogo de voleibol

Foram consideradas como atividades preparatórias ou que precedem a realização dos movimentos básicos do voleibol, os alongamentos e os exercícios de aquecimento. O desenvolvimento destas atividades esteve presente em todas as aulas e a professora aproveitou os pressupostos da teoria do ensino desenvolvimental, provocando as ações mentais nos alunos para que chegassem a perceber quais eram as razões de ser destas atividades nas aulas de voleibol e em outras práticas corporais. Os alunos foram orientados quanto a sistemática de

desenvolvimentos das aulas. Assim, professora reuniu os alunos e disse a eles que as aulas sempre começariam com uma conferência da presença de todos; com uma explanação sobre os conteúdos e os objetivos do dia; uma sessão de exercícios de aquecimento; a aula propriamente dita; e o encerramento da aula, com uma retrospectiva das atividades realizadas e a projeção das próximas atividades.

Os exercícios de alongamentos e aquecimento

Durante o desenvolvimento dos conteúdos a professora procurou trabalhar com os alunos a formação do pensamento teórico sobre o objeto. No caso dos exercícios de alongamentos e aquecimento era importante que os alunos percebessem como aquela atividade se inteirava com o jogo de voleibol. Como escreveu Freitas:

Para formar o pensamento teórico, o professor comunica aos alunos as conclusões científicas obtidas com a investigação do objeto. Para a promoção do desenvolvimento do aluno, o professor não pode apenas comunicar as conclusões científicas. Isso não é suficiente. É necessário que o professor ensine o modo que os alunos, na atividade de aprender o objeto, reproduzam o caminho para obter, investigativamente, as conclusões acerca desse objeto. Para isso, o professor organiza o ensino introduzindo tarefas que põem os alunos em busca científica, guiada pelo movimento dialético de pensamento: o movimento do abstrato ao concreto. **Por exemplo, as perguntas, as questões, as conjecturas que o professor instiga os alunos a fazer contêm a lógica do pensamento investigativo do qual o objeto está carregado e ajudam o aluno a ir trabalhando mentalmente com o objeto, captando seu conceito mais abrangente para identificá-lo em situações e relações mais particulares e específicas (Grifos nossos) (FREITAS, 2011, p. 74).**

Assim a professora começou perguntando para todos os alunos se eles sabiam o que eram os alongamentos e o aquecimento e para que eles serviam. As respostas mais comuns foram: servem para preparar para o jogo; servem para esticar o corpo; outros disseram que cansava etc., e a maior parte não quis dar uma resposta. Na seqüência a professora atribuiu um significado científico que justificava a realização dos alongamentos antes dos exercícios de voleibol (prevenção de lesões, elevação da temperatura corporal, da freqüência cardíaca etc.).

A professora indagou aos alunos o seguinte: “se o aquecimento ajuda na aprendizagem, pois, o aumento da temperatura corporal em 2°C dá mais

elasticidade aos tecidos (músculos) e facilita a circulação do sangue que aumenta a oxigenação, então, podemos pensar em quantas formas diferentes de aquecimento?” Os alunos que arriscaram uma resposta deram soluções inconsistentes, como “várias”, “correndo”, “fazendo exercícios” etc. Nesta ocasião, a professora aproveitou para falar que a humanidade já tem vários conhecimentos sistematizados sobre vários aspectos da vida. Existem diferentes formas de fazer aquecimentos e cada uma se aplica a uma situação particular, além dos fatores que influenciam nas tomadas de decisões sobre qual opção tomar. Ela falou que os jogadores de elite (seleção brasileira, por exemplo) fazem toda uma rotina de aquecimento para conseguirem jogar bem e por muito tempo. Foi explicado para eles que existe um aquecimento geral, que ativa as funções do corpo como um todo, e existe o aquecimento específico, que deve ser enfatizado naquelas partes do corpo que vão ser mais solicitadas durante os movimentos. Por exemplo, no frio, para jogar voleibol, precisamos aquecer bem as mãos, ou até usar luvas como acontece no inverno europeu. Também existem os aquecimentos ativos, passivos etc. O objetivo foi levá-los a entender que ao fazermos uma atividade, qualquer que seja, devemos procurar, onde for necessária, uma explicação lógica. Não devemos fazer algo mecanicamente, ou simplesmente porque todo mundo faz, ou porque a professora está pedindo. As atividades humanas são intencionais e, portanto, a identificação desta intenção implícita nas ações, deve ser objeto de conhecimento dos sujeitos. A professora partiu do entendimento de que os alunos em geral não gostam das atividades de aquecimento nas aulas esportivas, ou o fazem a ‘contragosto’.

O potencial desenvolvimental das atividades lúdicas

Observamos durante o experimento que as atividades lúdicas tiveram um importante papel para a compreensão dos alunos sobre o que é o desenvolvimento das atividades esportivas na perspectiva do ensino desenvolvimental. As brincadeiras em geral, muito usadas como estratégia para preparação dos alunos para o jogo tem a facilidade de mobilização do grupo. Os alunos na escolaridade que foi trabalhada (6º ao 9º anos) demonstraram uma afinidade com a participação em brincadeiras recreacionais. Esta cultura provavelmente se deve ao fato de que os programas escolares contemplam as atividades recreacionais desde a educação

infantil. Portanto, o fato do grupo de alunos ter apresentado uma grande predisposição para as brincadeiras preparatórias, fez com que a professora se aproveitasse da oportunidade e começasse a provocar sistematicamente as ações mentais neles, durante seus momentos de entretenimento na aula. Desta forma, quando solicitados para as ações de reflexão e raciocínio durante o aprendizado dos conteúdos da matéria, o nível de estranheza dos alunos ficava menor.

O jogo do quadrado

Os alunos foram distribuídos em dois grupos iguais, “A” e “B”, cada um em torno da quadra de voleibol, conforme a figura 4.

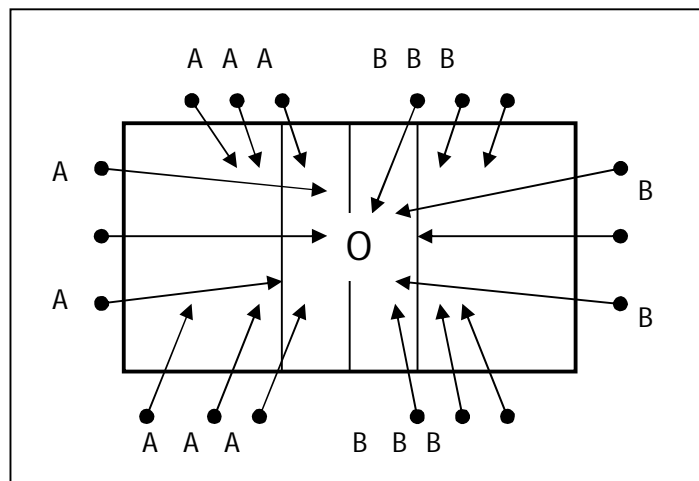


Figura 4: Jogo do quadrado

O problema posto pela professora foi o seguinte: cada jogador deveria defender o espaço da sua equipe. Para isso, de posse de qualquer uma das bolas disponíveis ele deveria golpear a bola marcada, de tal forma que ela não saísse pelo espaço da sua equipe e ao mesmo tempo tentando fazer com que ela saísse pela quadra dos colegas do outro lado. Assim, se marcaria 1 ponto. Condições: a bola marcada que estava ao centro deveria ser tocada com o impacto de outra bola; a bola marcada também poderia ser tocada com qualquer parte do corpo, exceto com os pés e com as mãos; só era permitido tocar a bola marcada o jogador que estivesse do lado de fora do seu quadrado; cada vez que a bola marcada saísse, o jogo seria reiniciado com a bola ao centro.

A professora esclareceu algumas dúvidas e os alunos se puseram a jogar. De início eles não sabiam bem como agir e tomavam iniciativas predominantemente individuais. A professora aguardou um pouco mais até que uma das equipes abrisse uma vantagem de pontos. Neste momento o jogo foi interrompido e feito as seguintes perguntas pela professora: Qual é o objetivo do jogo? Qual é a melhor estratégia para atingir os objetivos? Por que a equipe “B” está conseguindo marcar mais pontos? Enfim, a situação foi posta em discussão para que eles com a ajuda da professora chegassem ao modo mais racional e eficaz de se jogar o jogo do quadrado. O objetivo da professora foi despertar nos alunos a busca pela explicação lógica e racional para os eventos percebidos na atividade em desenvolvimento. Como escreveu Libâneo (2008b, p.17) “[...] O pensamento teórico se forma pelo domínio dos processos de investigação, dos procedimentos lógicos do pensamento, relacionados com um conteúdo”. Ela quis mostrar para eles que nós em sociedade temos conhecimentos para ensinar aos outros e também para aprender com eles; mostrar-lhes que as ações do jogo trazem em si uma intencionalidade que pode ser antecipada na nossa mente, pois há uma série de fatores que diferenciam a eficácia no alcance dos objetivos e não somente o fator da sorte ao acaso. Ela buscou despertá-los para o uso das capacidades próprias de raciocínio individual e coletiva como a ferramenta do seres humanos para resolver problemas no voleibol e na vida. Sobre a opinião dos alunos sobre o jogo do quadrado, um dos alunos entrevistados pelo pesquisador no final da aula, respondeu o seguinte:

Pesquisador: Tande, a professora passou um jogo do ‘quadrado’. O que você achou do jogo do quadrado?

“Tande”: Meio complicado, mais bom. Apesar de algumas pessoa ficar meio confuso foi bom.

A experiência de martelar um prego

A professora reuniu todos os alunos em volta de uma tábua no chão, alguns pregos e um martelo. Foi pedido para alguns dos alunos pregarem na madeira um prego que lhes fora fornecido. Neste ato experimental pudemos observar vários modos de segurar o prego; de segurar o martelo; de bater o martelo no prego e de cravar o prego na madeira. Após as observações das performances, a professora pediu para àqueles alunos mais eficientes na atividade que expusessem

para seus colegas como conseguiram. Pediu também para que eles dissessem que passos deveríamos seguir para conseguirmos com êxito a tentativa de cravar o prego na madeira, sem desperdícios, no lugar certo, o tanto certo e com segurança. Este experimento rendeu várias análises para a pesquisa. E, por fim, a professora pediu para que eles dissessem qual era a relação existente entre aprender a cravar um prego na madeira e aprender a jogar voleibol.

Os objetivos desta tarefa foram levar os alunos a compreender que em qualquer atividade da vida humana, normalmente tem um conhecimento específico que já foi produzido pela humanidade. No caso da experiência solicitada, aqueles alunos que já viram alguém cravar um prego ou já sistematizaram um jeito próprio a partir de outras vivências, tiveram melhores desempenhos. O que deveria ficar claro na mente dos alunos era que todo conhecimento é histórico, cultural e social, e que, portanto, pode ser apropriado por todos. Ao se buscar uma experiência nova, deveriam procurar saber o que a humanidade já produziu sobre aquilo, compreender os passos formulados por aquele cientista, e a partir de então, abrir possibilidades para novos avanços sobre os conhecimentos referentes a determinado objeto de estudo. A professora terminou dizendo que, para que eles pudessem aprender o jogo de voleibol, com autonomia e consciência sobre suas próprias ações, eles precisariam compreender o conceito do jogo, ou seja, a sua essência que justifica todo um jeito ideal de fazer os movimentos para jogar bem. Pois, para cravar bem o prego na madeira, como eles mesmos experimentaram não se tratava de somente ficar tentando sem uma referência lógica. Tem um jeito certo, depende do tamanho do prego, da grossura do prego, da consistência da madeira, do apoio ideal, do martelo mais apropriado para a circunstância e assim por diante. Num mundo tecnológico, qual é o melhor jeito de se pregar objetos de madeira? Como tem evoluído o conhecimento sobre o voleibol? O que está envolvido para aprender a jogar voleibol hoje? As técnicas que envolvem as atividades humanas têm evoluído? Logo, precisamos nos beneficiar dos conhecimentos já produzidos como meio de vida. Não podemos saber ‘tudo’ sobre ‘tudo’, porém podemos desenvolver um modo racional de aprender sobre as coisas, identificando o que elas têm em comum.

A percepção que tivemos sobre esta experiência nos levou a crer que eles entenderam a proposta da professora. Mas que, também não parecia assim tão importante. A idéia que eles passavam, e que foi confirmada mais tarde em outros procedimentos, era de que eles entendiam que iriam aprender a jogar volei era na

prática, praticando e repetindo muitas vezes. Ou seja, a possibilidade de compreenderem que deviam começar a organizar as coisas, primeiro mentalmente, para depois começar a colocar em prática, já se apresentava para a professora como um desafio.

O jogo de voleiçol

A professora orientou os alunos para que fizessem grupos de quatro pessoas, sendo que, cada equipe recebeu um lençol e deveria se postar estendendo o lençol para começar o jogo. O jogo consistia em arremessar a bola de voleibol para a equipe do outro lado da quadra, utilizando a propulsão dada pelo lençol. Marcava um ponto a equipe que provocava o erro do outro lado. Ou seja, quando a bola caía dentro do próprio campo, o ponto era para os colegas do outro lado da quadra. As condições definidas para o jogo foram; a bola só poderia ser tocada com o lençol; as equipes poderiam dar quantos toques necessitassem antes de enviar a bola para o outro lado.

A intencionalidade da professora no desenvolvimento do jogo de *voleiçol* era, mais uma vez, reforçar a idéia de que eles precisam pensar na ação e sobre a ação. E que, mesmo numa atividade lúdica e de entretenimento deveriam fazer o exercício mental de organizar as idéias para aplicá-las de forma racional nas ações. Este modo de agir deveria fazer parte da vida deles, para poderem desenvolver no voleibol ou em qualquer outra atividade da vida humana.

Com o desenvolvimento do jogo, observamos que o espírito da 'brincadeira' descompromissada prevalecia. Mas, no caso do *voleiçol* se estabeleceu uma dificuldade, pois diferentemente do jogo do quadrado, este jogo não funciona com ações individualistas. O sucesso neste jogo fica determinado às ações coletivas, onde: todos que empunham o lençol precisam se deslocar para o mesmo lugar e no tempo da bola e da ação que se pretende realizar; todos precisam saber a velocidade de deslocamento para empreender a ação; todos precisam saber qual é a ação que vai ser empreendida; o grupo deve optar racionalmente pelas melhores estratégias de ataque e de defesa; os mais experientes devem ter habilidades para passar seus conhecimentos para os outros; o grupo deve aprender rapidamente com as próprias ações e encontrar o modo mais eficiente de jogar.

Após a mediação que a professora fez durante o intervalo do jogo, no sentido que eles refletissem sobre a atividade, sobre os caminhos racionais e sobre

o essencial para se jogar bem o *voleiçol*, observamos uma substancial melhora qualitativa nas ações dos grupos, reforçando, para eles, a idéia de que organizar o pensamento favorece a possibilidade de resolver problemas e de desenvolvimento. Pensar coletivamente ou saber o que os outros estão pensando pode influenciar no seu jeito de pensar. Com a ajuda dos outros podemos então, encontrar os melhores caminhos para solucionar questões complicadas.

Brincadeira de pique-pega, dois com uma bola

A professora organizou a tarefa pedindo que os alunos formassem duplas. Cada dupla recebeu uma bola. Um aluno, o pegador, ficou sem parceiro e sem bola. O pegador deveria tocar a mão em alguém que estivesse de posse da bola ou tocar em uma bola para, então, deixar de ser o pegador. O espaço da brincadeira era restrito a área de jogo da quadra de voleibol.

A professora explicou bem a atividade e indagou se havia dúvidas quanto ao problema. Ou seja, como não ser pegador e desfazer sua dupla ou, por outro lado, como deixar de ser pegador. Os alunos demonstraram-se seguros para iniciar a atividade.

Com o desenvolvimento da brincadeira, observamos que os pegadores eram quase sempre os mesmos. Neste momento a professora fez uma reunião para reflexão sobre o que seria pensar de forma desenvolvimental naquela brincadeira. Ou seja, como estruturar o pensamento para encontrar a melhor forma de participação na brincadeira? Como não virar pegador e ainda não precisar correr demasiadamente? As conclusões que o grupo chegou com as provocações da professora foram: que os parceiros deveriam ficar mais distantes um do outro e se possível, um de cada lado da rede; a bola deveria ser jogada com precisão e por cima da cabeça, pois pelo chão ela acabava tocando em alguém; os parceiros deviam se movimentar de acordo com a movimentação do pegador; enfim chegou-se a uma racionalização da brincadeira que a tornou muito desvantajosa para o pegador. A partir deste momento a professora mudou as regras do jogo. A brincadeira passou a ter dois pegadores e a bola só poderia ser recepcionada pelo parceiro após um “quique” no chão. Observamos no decorrer da brincadeira que os alunos conseguiram transferir conhecimentos relativos a primeira forma de brincar para a segunda forma de brincar. A professora aproveitou a situação observada para

dar um reforço na questão da generalização dos conhecimentos para resolver problemas diferentes dos rotineiros a partir da possibilidade de associação que se pode fazer através da capacidade de pensamento. Ou seja, a cada novo objeto de conhecimento que o aluno tem contato ele deve procurar fazer uma síntese daquele objeto, identificando o seu núcleo, a sua estrutura básica. Isto poderá lhe servir de ferramenta para resolução de problemas em outras situações similares.

As tarefas desenvolvidas neste grupo formaram uma espécie de contra peso. Um ponto de equilíbrio entre o rigor da preponderância de se trabalhar ancorado nos pressupostos da teoria do ensino desenvolvimental e a necessidade de atividades de descontração e auto-afirmação que os jovens apresentam nesta faixa etária. Ficou claro nos motivos dos alunos que eles buscavam no esporte uma forma de reconhecimento e de valorização própria, enquanto sujeitos. Assim, através das atividades lúdicas foi possível iniciar na 'cabeça' deles, um processo de reconstrução de um voleibol com finalidades formativas da personalidade. Ou seja, no desenrolar das atividades, a professora vislumbrou com a possibilidade de interferir na mudança de motivos deles, permitindo-se, assim, uma maior receptividade de um novo jeito de aprender voleibol, até então, nem imaginado pelos alunos. Vale ressaltar que estas tarefas foram mais volumosas no início do experimento, mas sempre estiveram entremeadas com as tarefas do Grupo II. Havia outro consenso, de que o desenvolvimento das atividades do experimento deveriam ser controladas de forma a não provocar uma desmotivação dos alunos.

A formação do conceito nuclear do voleibol

As atividades desenvolvidas no experimento didático formativo foram orientadas na base da teoria do ensino desenvolvimental. Assim sendo, a opção pela matéria de ensino voleibol, como um 'meio' para se alcançar os objetivos de desenvolvimento do potencial mental dos alunos, nos fez pensar numa delimitação dos atributos principais e secundários da modalidade, como uma necessidade fundamental para que pudéssemos avançar com o estudo dos conteúdos específicos da aprendizagem. Sem o conceito nuclear do voleibol, organizado e consciente na mente dos alunos, não poderíamos ir adiante no desenvolvimento das tarefas de aprendizagem. O desconhecimento do conceito nuclear envolvido no jogo de voleibol e seus atributos secundários representariam a didática do "fazer por

fazer”, perdendo, assim, a oportunidade de explorar os raciocínios lógicos que foram desenvolvidos socialmente e culturalmente ao longo da história do voleibol. Portanto, para que a professora conseguisse atuar significativamente com os alunos, era preciso verificar como se processava na mente deles a base lógica e estruturada que sustenta o domínio do jogo de voleibol como ciência.

Como já havíamos aplicado um questionário, onde julgamos que os alunos, em sua maioria, conceituaram o voleibol empiricamente, restava uma intervenção no sentido de resgatar o voleibol enquanto uma ciência esportiva. Neste sentido, a professora interessada em situar o jogo de voleibol do ponto de vista histórico, desde sua origem, teceu alguns comentários sobre como poderia ter sido o início da prática do jogo, seu contexto social da época e em seguida usou o apoio de um vídeo¹⁹ acadêmico (7 minutos) da Escola de Educação Física da Universidade de São Paulo que reportava a história do voleibol, abordando desde sua criação, expansão e consolidação pelo mundo. Sobre a utilização do vídeo uma aluna entrevistada comentou o seguinte:

Pesquisador: “[...] Ida, a professora hoje passou primeiro um aquecimento, depois vocês participaram de uma brincadeira que se chama pique-corrente, depois vocês fizeram outra brincadeira [...]”. “[...] O que você gostou mais e o que você achou mais interessante nestas atividades? Qual que marcou mais para você e que te levou a pensar algo mais?

Ida: O vídeo dos meninos aprendendo a jogar voleibol.

Pesquisador: Por que Ida?

Ida: Porque nós tá aqui para jogar vôlei né! Então ela tem que passar os vídeos para gente aprender mais, cada vez um pouco mais.

De fato, a utilização dos vídeos durante o desenvolvimento do experimento foi um recurso que sempre mobilizou a atenção dos alunos. Eram projeções curtas, que nunca excediam o tempo de dez minutos, mas que davam um suporte muito importante para a professora colocar os objetos de estudo em discussão. Assim, os alunos já estavam cientes de que, para aprenderem o voleibol, na perspectiva em que o experimento estava propondo, eles precisariam pensar para além do que estavam acostumados a pensar nos jogos de entretenimento. Várias perguntas foram lançadas pela professora: Qual é a intencionalidade do jogo de voleibol? O que é jogar bem o voleibol? Para jogar bem o voleibol, dependemos

¹⁹ UGRINOWITSCH, C. *Voleibol*. As técnicas dos fundamentos & A aprendizagem do jogo. Escola de Educação Física – USP, Coleção Educação Física, Filme DVD NTSC, São Paulo: SBJ Produções, sd.

do que? Você tem todas as condições necessárias para jogar bem o voleibol? Vocês assistiram ao vídeo da história do voleibol, pelo o que observaram quais são as mudanças percebidas do voleibol de 1895 para o jogo de hoje? Estas questões agitaram as idéias dos alunos, mas eles não conseguiam expressar um conceito mais lógico diante do contexto criado pela professora. Observávamos nas manifestações da maioria dos alunos certa recusa diante da possibilidade de verbalizarem os seus pensamentos. Muitos levavam para o lado da brincadeira ou usavam de respostas evasivas, do tipo: “professora nós vamos jogar hoje?”. Outros se omitiam dos comentários. Uma minoria tentava, de fato, relacionar o jogo de voleibol com uma atividade que precisa do empenho da inteligência para jogar bem. Estes começaram a perceber que mesmo alguém que não tem todas as qualidades físicas importantes para o jogo, mesmo assim, poderiam se desenvolver no voleibol pelo recurso da inteligência.

Desta forma, a professora precisava chegar a um entendimento comum com os alunos, sobre quais eram as características do voleibol que seriam usadas como referência para o desenvolvimento das tarefas de aprendizagem e dos conteúdos a serem aprendidos. Este procedimento direcionaria dali para diante as atividades de ensino e suas ações decorrentes. Sabe-se que há várias formas de se conceituar uma modalidade esportiva. Hobsbawn (1999) fala do esporte como meio de consumo da sociedade burguesa; Guttmann (1978) postula a necessidade de entendimento do esporte pelas matrizes antropológicas e culturais do jogo (play, game, sport); Elias & Dunning (1995) pensam no esporte como meio compensatório para aliviar as tensões do estresse provocado pelo constante esforço de autocontrolar suas emoções, especificamente a violência.

Numa perspectiva mais sociológica, para Bourdieu os jogos populares sofreram modificações culturais pela apropriação e esportivização que as elites inglesas impuseram quando da origem dos esportes. Este processo, na visão do autor deu ao esporte moderno uma representação mercantil que ao nosso ver ainda permeia a cultura dos esportes que temos. Disse o autor:

Parece indiscutível que a passagem do jogo ao esporte propriamente dito tenha se realizado nas grandes escolas reservadas às “elites” da sociedade burguesa, nas **public schools** inglesas, onde os filhos das famílias da aristocracia ou da grande burguesia retomaram alguns **jogos populares**, isto é, vulgares, impondo-lhes uma mudança de significado e de função muito parecida àquela que o campo da música erudita impôs às danças populares,

bourrées, gavotas e sarabandas, para fazê-las assumir formas eruditas como a suíte. Para caracterizar os princípios desta transformação, pode-se dizer que os exercícios corporais da “elite” foram separados das ocasiões sociais ordinárias às quais os jogos populares permaneciam associados (festas agrárias, por exemplo) e desprovidos das funções sociais (e, a **fortiori**, religiosas) ainda ligadas a vários jogos tradicionais (como os jogos rituais praticados em muitas sociedades pré-capitalistas em certas passagens do ano agrícola). (BOURDIEU, 1983. p. 139) (grifos no original).

Portanto, ao se pensar o desenvolvimento de uma modalidade esportiva convém que sejam consideradas as várias concepções e culturas formadas socialmente. No caso da elaboração de um conceito de voleibol precisamos compreender a sua evolução enquanto uma atividade humana inserida num contexto esportivo histórico e que assim como outros aspectos da sociedade se apresenta vulnerável aos constantes movimentos sociais. Como disse Davídov (1992, p.7), “[...] o pensamento e os conceitos empíricos consideram os objetos como constantes e acabados. [...] o pensamento e os conceitos teóricos analisam os processos do seu desenvolvimento”.

O voleibol ao longo da história tem passado por diferentes momentos contextuais em decorrência das necessidades humanas presentes e atuantes no seu desenvolvimento. Contudo, há aspectos essenciais de sua prática que estão preservados como podemos observar no texto escrito por seu criador W. J. Morgan em 1895 quando apresentou a nova modalidade esportiva aos diretores da ACM²⁰:

[...] Volley ball é um novo jogo que é notavelmente adequado para o ginásio ou pátio coberto, mas que pode ser jogado ao ar livre. (incluindo voleibol de praia, embora Morgan não mencionasse a praia). Qualquer número de pessoas pode participar do jogo. O jogo consiste em manter a bola em movimento sobre uma rede elevada, de um lado para o outro, assim tomando parte das características de dois jogos tênis e handebol. Inicia-se o jogo por um jogador de um lado sacando a bola por cima da rede dentro do campo ou quadra adversária. Os oponentes então sem permitir que a bola toque o chão a retornam, e dessa maneira mantém a bola pra lá e pra cá até um lado falhar o retorno ou a bola tocar o chão. Isto conta um ponto para um lado ou

²⁰ Texto original: “Volley ball is a new game which is preeminently fitted for gymnasium or the exercise hall but which may be played out of doors (including beach volleyball, although Morgan did not mention the beach). Any number of persons may play the game. The play consist in keeping the ball in motion over a high net, from one side to the other, thus partaking of the character of the two games tennis and handball. Play is started by a player on one side serving the ball over the net into the opponents’ field or court. The opponents then without allowing the ball to strike the floor return it, and it is in this way kept going back and forth until one side fails to return it or it hits the floor. This counts as a score for one side or a serve out for the other, depending upon the side in point. The game consist of nine innings, each side serving a certain number of times, as per rules in each inning.”

uma vantagem para o outro, dependendo do lado que estiver com a posse de bola. A partida é composta de nove *innings*, cada lado sacando um certo número de vezes, como pelas regras em cada *inning* (COUVILLON, 2002, p.62).

Neste trabalho o conceito de voleibol que orientou o experimento didático formativo se estruturou a partir dos objetivos da pesquisa. Assim, o jogo de voleibol que foi trabalhado na pesquisa, desenvolvido pela professora e assistido pelo pesquisador, se refere a um entendimento consensual, entre ambos, sobre o que seria representativo diante dos motivos dos sujeitos e dos objetivos da investigação. Portanto, o voleibol tratado faz referência ao jogo que existe desde os primórdios da humanidade e que foi desenvolvido justamente para satisfazer uma necessidade primária das pessoas, o movimento. Jogo esse que foi sendo popularizado, estudado e aperfeiçoado juntamente com a evolução do conhecimento. O voleibol institucionalizado de hoje, destarte as conjunturas políticas e ideológicas, reflete em vários aspectos da sua estruturação, as transformações que vem ocorrendo no mundo. Como escreveu Marchi Júnior (2004, p.25):

[...] O Voleibol é um esporte criado a partir de uma peculiaridade não descrita pelos historiadores da área, preocupados em relatar e destacar etapas evolutivas das práticas culturais, dos jogos ancestrais ou populares e dos passatempos que foram desportivizados na Europa. Dito de outra forma, o Voleibol constituiu-se como um esporte moderno com características e instituições distintas dos esportes de origem européia e, nessa condição, coerentemente, foi modulado pelas leis e estruturas que organizavam a sociedade norte-americana, local de sua invenção.

Quanto a dinâmica do voleibol percebemos que há uma intencionalidade do jogo orientada pelas ações ofensivas e defensivas que acompanham a modalidade desde a sua origem. Como escreveu Miranda (2011):

“[...] os jogadores da mesma equipe devem ao participar de uma jogada, procurar facilitar ao máximo as ações subseqüentes de seus companheiros, para que estes possam finalizar as jogadas (ataque) em condições de dificultar o máximo possível às ações dos companheiros adversários (defesa/recepção) e vice-versa – chamemos isto de intencionalidade [...]” (p. 301).

Mas, o jeito de pensar a ação de ataque depende do jeito de pensar que está posto para ação de defesa. Neste caso, o inverso também acontece. Logo, o aluno que vai aprender o voleibol deve desenvolver sua percepção sobre as

intenções de todos que jogam e isso deve acontecer a todo o momento. O modo de atuar de um companheiro fornece indicativos para o modo de atuar do outro. As ações mentais individuais e coletivas devem ser na medida do possível antecipadas, porém, o bom jogador consegue se adiantar ao que vai acontecer, mas sem denunciar com muita antecedência o que está pensando e que vai fazer de fato, isto é o jogo.

O jogo de voleibol também pode ser visto a partir das categorias de ensino. Sadi (2010) elaborou um sistema de classificação para o ensino das modalidades esportivas considerando as condições e os objetivos táticos. Assim, temos os jogos de invasão, rede/parede, rebatida/campo e alvo. Neste parâmetro o voleibol é um jogo de rede/parede juntamente com o badminton, handebol de parede, peteca, pingue-pongue e tênis. De acordo com o autor desta proposta:

Os jogos de rede/parede, embora pareçam parados, quando jogados por crianças podem ser bastante dinâmicos. Para marcar pontos, deve-se golpear a bola dentro de um curto espaço, com precisão e força suficientes para que o oponente não consiga rebater a bola de volta. Esta ação é simples e pode ser bem experimentada em vários jogos. Os jogadores realizam decisões importantes baseados apenas na sua própria força/resistência/fragilidade e no posicionamento do adversário. Estas decisões geralmente resultam em escolhas de força e localização dos arremessos (SADI, 2010, p. 102).

Este enfoque apresentado por R. Sadi abre a possibilidade para o aluno ao aprender o jogo de voleibol poder fazer uma generalização em outra ocasião de aprendizagem esportiva, onde conscientemente a partir da formação de um conceito geral do jogo ele possa aplicá-lo no desenvolvimento de outra modalidade. Como escreveu Davídov (1988b, p.23):

[...] Esta reprodução das capacidades, da atividade, com os instrumentos e conhecimentos, pressupõe que a “criança deve realizar em relação a elas uma atividade prática ou cognitiva que seja *proporcional* à atividade humana incorporada nelas”.

Pelo que está posto, a formação do conceito nuclear do voleibol durante o desenvolvimento do experimento didático formativo ocorrerá de forma processual, pois para que o aluno atinja os diferentes estágios de concretude sobre o objeto da atividade ele necessitará de se apropriar dos conhecimentos socialmente construídos, ou seja, parafraseando Davídov (1988, p.7) “a atividade aprendida

deverá reproduzir nele as suas formas histórico-sociais” e isto não se consegue aleatoriamente.

6.2. Grupo de tarefas II

No segundo grupo de tarefas do experimento foi focado consistentemente o ensino dos conteúdos do voleibol: saque, manchete, toque por cima, cortada e bloqueio. O processo de aprendizagem considerou a formação dos conceitos nucleares dos fundamentos a partir dos atributos principais do jogo de voleibol. Posteriormente, no terceiro grupo de tarefas, todo este processo de ensino-aprendizagem foi submetido a proposta de auto-avaliação dinâmica já apresentada neste texto. Portanto, neste segundo grupo desenvolvido será procedida a descrição das tarefas de ensino-aprendizagem.

A prática do ensino do voleibol na perspectiva desenvolvimental

Ao se iniciar o processo de ensino dos fundamentos do jogo de voleibol, a professora colocou uma questão em discussão para o grupo. Qual seria o primeiro fundamento a ser aprendido no voleibol? Na seqüência das respostas dos alunos ela lhes perguntou sobre o porquê daquelas opções. As respostas geraram controvérsias entre os alunos, alguns disseram que era melhor começar pelo toque, outros pela manchete e assim por diante. Um aspecto que ficou caracterizado no comportamento deles diante dos questionamentos foi que quando a resposta inclui somente optar por algumas alternativas, o índice de participação era grande, mas quando precisam justificar as escolhas, faltam-lhes argumentos consistentes. Assim, a professora falou sobre as possibilidades para se começar o aprendizado dos fundamentos.

Uma forma de iniciar o aprendizado dos recursos técnicos do jogo de voleibol seria justamente jogando, tentando fazer todos os fundamentos de acordo com as situações do jogo. Este processo desenvolve a criatividade e a capacidade de improvisação, mas não permite uma análise aprofundada sobre um fundamento em específico. Outra possibilidade consiste em aprender analiticamente um fundamento de cada vez e depois ir associando um ao outro até chegar ao jogo. Portanto, neste experimento didático formativo o nosso intuito foi de desenvolver no

aluno um modo racional de pensar e agir a partir da formação do conceito elaborado sobre um objeto de estudo, neste caso entendemos que trabalhar os conteúdos separadamente favoreceria este processo. Assim, o saque tem a vantagem de ser o fundamento que inicia o jogo; a manchete é o fundamento que tem uma boa superfície de contato nos antebraços e permite a recepção do saque; o toque é um fundamento de preparação; a cortada, o bloqueio e a defesa são fundamentos que dependem do aprendizado da manchete e do toque, portanto nunca são os primeiros a serem ensinados (BIZZOCCHI, 2000). Feito isso, ficou estipulado que aprenderiam seqüencialmente o saque, a manchete, o toque, a cortada e o bloqueio. A defesa e outros recursos técnicos utilizados no jogo de voleibol não seriam objetos de detalhamento no experimento. Portanto, o desafio que estava posto para a professora incluía dar condições para que os alunos se apropriassem dos conhecimentos teóricos construídos racionalmente ao longo da história da modalidade; desenvolver nos alunos a compreensão de que todo conhecimento tem um 'modo' em que ele foi desenvolvido, e que, portanto, este modo tem que se tornar o objeto de identificação e apropriação no processo de aprendizagem; levar os alunos a perceberem como que estes conhecimentos poderiam ser utilizados no jogo de voleibol; mostrar para os alunos que os objetos de estudo (voleibol) têm um atributo principal que representa a base do conhecimento de onde deve se começar a pensar para resolver os problemas (generalização); levá-los a concluir que todas as pessoas possuem um potencial de desenvolvimento que pode ser indefinidamente atingido pela atividade humana e associação dos conhecimentos com outras pessoas. Enfim, o modo de ensinar os movimentos do voleibol deve diminuir no comportamento dos alunos as atitudes do tipo *"não, eu não dou conta, eu não consigo resolver este problema"*, e criar neles convicções construtivas como: *"eu vou tentar resolver este problema"*, *"tentarei quantas vezes forem necessárias e por vários caminhos imagináveis"*, *"se eu não conseguir eu vou buscar a ajuda de outras pessoas"*.

Aprendizagem do saque por baixo

Para iniciar as atividades de ensino do saque por baixo a professora buscou desenvolver junto aos alunos a formação do conceito nuclear do fundamento e dos seus atributos secundários. Ela começou o processo de aprendizado

problematizando a questão. Qual é a finalidade do saque dentro da estrutura do jogo de voleibol? Como o saque pode favorecer a capacidade de jogo de uma equipe? Sendo assim, qual é a melhor forma de se executar o saque? Com estes questionamentos, a professora pretendia avaliar o nível de conhecimento dos alunos sobre o fundamento saque e de certa forma criar um *meta-nível* (FICHTNER, 2010) na mente deles que facilitasse o desenvolvimento das tarefas.

As respostas verificadas nas falas dos alunos foram sempre objetivas do tipo: “o saque é para começar o jogo”, “não pode pisar na linha”, “tem que bater com força na bola” etc. Feito isso a professora partiu para algumas intervenções de ordem mais teórica sobre o fundamento saque, haja vista que esta atividade pretendia aumentar o aporte teórico dos alunos sobre o fundamento. A intenção da professora não era trazer um conhecimento pronto para os alunos, mas sim instrumentalizá-los para que pudessem participar das tarefas práticas do saque por baixo com uma base conceitual mínima e necessária. A idéia era reinventar o saque no sentido de levar os alunos a perceberem como este conhecimento foi sistematizado socialmente por aqueles que se dedicaram ao longo do tempo ao estudo e à prática do jogo de voleibol. Desta forma, a professora não objetivava necessariamente levar o aluno a descobrir como se coloca a bola em jogo com o golpe de uma das mãos, mesmo porque esse conhecimento é justamente o que eles demonstraram ter das suas vivências esportivas, um conhecimento pragmatista (voltado para a ação). Como disse Libâneo (2008b, p.17):

A melhor metodologia de ensino, em qualquer disciplina, é aquela que ajuda os estudantes a todos os dias e em todas as aulas, a pensar teoricamente, ou seja, cientificamente, com os conteúdos e métodos da ciência ensinada. Compromisso com o conhecimento científico.

De outra forma, poderíamos dizer que um saque bem sucedido traz na sua interpretação nuances que vão muito além da leitura aparente de uma bola que é golpeada e se desloca por sobre a rede para o outro lado da quadra de voleibol. A professora partiu do princípio que o aluno deveria conseguir sacar com autonomia e com a capacidade de justificar os seus atos no plano teórico. Assim, especificando melhor era preciso estudar com os alunos, por exemplo, como a bola se comporta quando recebe voleios em diferentes posições em relação ao seu centro de massa, considerando que este conhecimento é determinante do domínio que ele terá do ato

de colocar a bola em jogo. Como o aluno deve se posicionar em relação ao golpe que vai empreender na bola em função da sua intenção de força, direção e trajetória de saque. Neste caso, a premissa básica é que a apropriação deste objeto de estudo dará mais propriedades para o aluno analisar seus movimentos e também lhe conferirá mais sustentação teórica para emitir juízos sobre outras ações do jogo a partir dos conceitos de como uma bola se movimenta em relação a ação que é empreendida sobre ela. Portanto, numa linguagem acessível e pertinente ao objeto de investigação a professora visava disponibilizar aos alunos um aporte teórico que os possibilitasse intermediar as suas próprias ações durante o aprendizado. Por exemplo, a compreensão dos movimentos da bola considerando a aplicação das leis dos movimentos aplicadas, a força gravitacional (queda livre), centro de gravidade dos corpos (aluno/bola), princípios da cinética, propriedades dos materiais (bolas, pisos, calçados etc.). Enfim, conhecimentos que serão importantes para o aluno perceber e decidir sobre de qual forma deve movimentar seu corpo em relação à bola e ao contexto do jogo.

Algumas questões sobre o saque foram mais pontuais. A professora conclui em troca de vivências com os alunos que existem pelo menos quatro tipos de saques muito utilizados pelos jogadores em todo mundo. O saque tipo “viagem”, mais utilizado pelos jogadores em estado de desenvolvimento mais avançado e que tem como maior característica a potência (força com velocidade); o saque tipo “tênis” e o saque “balanceado” são mais utilizados nos níveis intermediários de desenvolvimento; e o saque “por baixo” que é um saque mais pedagógico onde o aluno vai desenvolver uma maior noção tática da aplicação do saque dentro do jogo. A técnica do saque por baixo favorece o acerto da equipe que saca e da equipe que recebe. Usualmente, o saque por baixo é aquele onde a bola é impactada pelo aluno em uma posição abaixo da linha dos ombros, devendo assim descrever uma trajetória parabólica até chegar a quadra oposta. Portanto, é o saque ideal para começar o aprendizado.

A professora falou das várias formas que podemos realizar um saque por baixo. Uma primeira consideração fez referência a própria bola. Este objeto esférico tem algumas características particulares e determinantes para quem vai sacar ou executar qualquer ação do voleibol. A bola de voleibol possui uma estrutura de couro relativamente leve (260 a 280 gramas). As ações que o jogador faz não são exatamente em relação à bola, mas em relação ao centro de massa da bola. É

justamente o impacto em relação ao centro de massa da bola, mais a corrente de ar no ambiente que vão definir como será a sua trajetória e as características de seu deslocamento.

Assim, foi posto um desafio aos alunos: Qual é o jeito de sacar por baixo mais eficaz, ou seja, um modo de sacar que favorece o domínio sobre este fundamento do jogo? O objetivo desta atividade foi provocar os alunos para a necessidade de percorrer o caminho científico que sistematizou os modos (DAVÍDOV, 1988) mais convenientes de se sacar no voleibol. Neste processo criativo esperava-se que surgiriam várias ações mentais, novos problemas e, sobretudo, um desejo/curiosidade de compreender e se apropriar do modo de sacar sugerido pela professora.

Como estratégia, os alunos passaram a experimentar uma série de variações de movimentos relativos a ação de sacar. Estas variações, ao contrário, não se configuram como exercícios prontos para serem realizados mecanicamente, mesmo porque os exercícios elaborados pela professora estão em desordem, não representam uma sequência de atividades coerentes com o movimento mais equilibrado para realização do saque. Trata-se, portanto, de atividades propositivas (LEONTIEV, 2004; DAVÍDOV, 1988b), cujo fim principal era estimular o aluno a perceber as diferentes sensações das variações de movimentos, podendo levá-lo a refletir e analisar sobre qual seria o movimento mais pertinente para sacar mediante a base teórica que vinha sendo construída na 'cabeça dele', ou seja, a sua base sobre a relação com a bola de voleibol. Assim, parafraseando Libâneo & Freitas (2009) a atividade de aprendizagem do aluno proporcionada pela professora pretendia propiciar a aquisição do pensamento teórico-científico e, por consequência, a ampliação do seu desenvolvimento mental. Neste sentido algumas atividades foram desenvolvidas:

- Golpear a bola com o braço dominante e depois com o braço não dominante.
- Golpear a bola com o ante-braço dominante e depois com o ante-braço não dominante.
- Golpear a bola com o punho/mão dominante e depois com o punho/mão não dominante.
- Sacar utilizando as diferentes empunhaduras (mão fechada, mão espalmada etc).
- Experimentar as diferentes empunhaduras com antebraço pronado.
- Experimentar as diferentes empunhaduras com antebraço supinado.

- Experimentar as diferentes empunhaduras com antebraço semi-supinado.
- Sacar com o membro superior direito, mas estando com a perna direita à frente no momento da batida na bola.
- Sacar com o membro superior direito, mas estando com a perna esquerda à frente no momento da batida na bola.
- Sacar com o membro superior direito, mas estando com os dois pés alinhados no momento do saque.
- O aluno no momento que antecede a batida na bola deverá lançar a bola com a mão que golpeará a bola.
- O aluno no momento que antecede a batida na bola deverá lançar a bola com a mão contrária a mão que golpeará a bola.
- O aluno no momento que antecede a batida na bola deverá lançar a bola com as duas mãos.
- O aluno no momento que antecede a batida na bola deverá lançar a bola a uma altura baixa.
- O aluno no momento que antecede a batida na bola deverá lançar a bola a uma altura mais alta.

São inúmeras as situações que os alunos poderão vivenciar nos vários conteúdos previstos, seja por solicitação da professora ou por imaginação e criação deles mesmos. Portanto, se espera que com as experimentações o aluno consiga estabelecer o máximo de relações possíveis entre o referencial teórico que ele possui e o meta-nível criado para ele atingir. Este processo deverá resultar, ou na descoberta do caminho lógico sistematizado pela ciência, ou em novos problemas, novos objetos para apropriação dele.

O fato da professora ter oportunizado aos alunos as atividades para a compreensão da complexidade envolvida no saque do voleibol favoreceu a obtenção de mais informações sobre a condição do grupo em relação ao objeto de estudo. Ou seja, a professora ficou conhecendo melhor a realidade do saque por baixo dos alunos e os mesmos reconheceram com mais propriedades suas limitações individuais e coletivas. Ficava mais compreensível na mente dos alunos que o saque por baixo tinha uma técnica apropriada que representava um conjunto de ações coordenadas do sujeito em relação à bola e ao meio circunstancial. De fato, a professora conscientemente queria compartilhar com os alunos o entendimento de que o saque pode ser executado com movimentos precisos, com regularidade de

acertos, com economia de esforços desnecessários, com diminuição do risco de traumas e lesões por posturas biomecanicamente desvantajosas. Além de tudo, dentro do jogo de voleibol, o êxito na ação de sacar representa uma superação individual e coletiva diante de um objetivo.

Contudo, os resultados da aprendizagem esportiva, na fase da adolescência, não são muito consistentes do ponto de vista prático. Por estarem em pleno desenvolvimento corporal são caracterizados pela inconstância entre movimentos tecnicamente adequados e movimentos em fase de aprendizagem. O fato das condições físicas dos alunos estarem mudando num ritmo mais rápido, pelas transformações do crescimento, faz com que eles tenham que estar constantemente se adaptando a uma nova condição, a um novo estado, a outro sujeito. Assim, a aprendizagem do voleibol nesta fase não se consolida plenamente, pois, num curto espaço de tempo este jovem muda sua envergadura, seu peso, sua altura, sua força, velocidade, etc. (WEINECK, 2003). Neste ínterim, a implementação e o controle pelos professores, dos processos de assimilação mental dos conteúdos pelos dos alunos, representam uma importante estratégia para que posteriormente ao processo de crescimento e desenvolvimento físico ele consiga consolidar uma forma de jogar estruturada nos conhecimentos teóricos. Esta capacidade deverá ser caracterizada na sua personalidade para resolver problemas com autonomia em decorrência da sua atuação. Irá lhe conferir, portanto, uma relativa independência para encontrar as soluções mais prováveis diante das situações mais imprevistas.

Assim, o modo de ensinar da professora precisava de mais ferramentas que pudessem fornecer indicativos para avançar no processo de formação da consciência dos alunos sobre seus próprios movimentos. Pois, algumas questões criaram uma inquietação no processo de ensino/aprendizagem: O objeto (saque) proposto para ser desenvolvido, de fato era o mesmo objeto (saque) que estava sendo desenvolvido na mente dos alunos? Os alunos com os quais eu estou desenvolvendo um trabalho formativo estão se apropriando e fazendo uso dos conhecimentos historicamente e socialmente acumulados a respeito dos conteúdos aqui propostos? As tarefas que tenho estruturado reproduzem suficientemente, de forma sintetizada, o processo histórico real da origem e desenvolvimento do conhecimento, e também, os conhecimentos que eu estou passando, e o modo de desenvolvê-los, são os mais adequados para os alunos se apropriarem para fazer as generalizações? Como interferir melhor neste processo? Onde pode estar havendo

falhas, nos conhecimentos apresentados ou nas ações mentais desenvolvidas? Estas foram questões influenciadoras nas atividades educativas e que foram mais investigadas na proposta de auto-avaliação dinâmica apresentada no terceiro grupo de tarefas.

O ensino desenvolvimental da manchete

O tipo de abordagem e os procedimentos didático-pedagógicos utilizados pela professora para o ensino do fundamento manchete se assemelharam às estratégias adotadas por ela no processo de ensino do saque e dos demais conteúdos do jogo. Mudou-se o objeto de estudo, mas permaneceu o foco da utilização da aprendizagem esportiva como meio de promoção da elevação da capacidade de pensamento do aluno. Pudemos constatar que a repetição sistemática de um modo de ensinar, preservando os seus conceitos fundamentais, favorece o processo de assimilação deste modo em específico. Assim, percebemos que à medida que a professora iniciava o processo de ensino de um novo conteúdo, nos mesmos moldes já utilizados em outros conteúdos, os alunos demonstravam um comportamento menos relutante, pois, já era algo conhecido. Os motivos dos alunos começavam a se entrelaçar com os motivos do processo de ensino. Os alunos davam indicativos de que estavam cientes de que, ao iniciarem o aprendizado de um novo conteúdo do voleibol, teriam que relacioná-lo com o conceito nuclear do voleibol. As provocações feitas pela professora referentes a cada novo conteúdo estavam fazendo com que eles compreendessem que para estudar um objeto, necessariamente, teriam que colocá-lo em evidência e problematizá-lo metodicamente. Isto pôde ser observado nos questionamentos, quando alguns alunos faziam colocações no sentido de se adiantar aos problemas que seriam postos pela professora. Portanto, a professora ganhava espaço diante de sua proposta de ensino desenvolvimental.

O ensino da manchete começou por uma reflexão sobre o conceito nuclear do jogo de voleibol. A professora perguntou: “Se a sua intencionalidade numa jogada de voleibol é facilitar ao máximo as ações subseqüentes de seus companheiros da mesma equipe. Então, de acordo com as regras do voleibol, como proceder para voleiar uma bola que já se encontra baixa em relação a altura da rede? Qual é a melhor forma aproveitamento de uma bola que está na sua área de

jogo e abaixo dos seus ombros?” Com estes questionamentos, os alunos entenderam que havia uma técnica mais apropriada e que possibilitava uma maior probabilidade de acertos durante o jogo. A professora passou a conduzir uma sessão de experimentação de variações de movimentos, para que os alunos começassem um processo de abstração do modo mais eficaz de se manchetear uma bola de voleibol.

Os alunos se posicionaram em duplas de trabalho na quadra de voleibol, um de frente para o outro no sentido latero-lateral, cada dupla trabalhava com uma bola, experimentando os seguintes exercícios:

- Fazer a manchete voleiando com as mãos.
- Fazer a manchete a voleiando com os ante-braços.
- Fazer a manchete voleiando com os braços.
- Fazer a manchete voleiando com o braço direito.
- Fazer a manchete voleiando com o braço esquerdo.
- Fazer a manchete voleiando com os cotovelos flexionados.
- Fazer a manchete com os dedos das mãos entrelaçados.
- Fazer a manchete com os joelhos estendidos.
- Fazer a manchete com os joelhos fletidos.
- Fazer a manchete colocando uma perna a frente da outra.
- Fazer a manchete levantando uma das pernas etc.

Após o processo de experimentação a professora e os alunos foram discutir as ações realizadas, em função dos conceitos formulados sobre o voleibol e a manchete, com o objetivo de se chegar a um entendimento comum sobre as considerações técnicas e táticas para se executar bem a manchete. Os alunos assistiram a um vídeo didático (UGRINOWITSCH, sd) que falou sobre a forma adequada de se manchetear a bola e as maiores dificuldades observados na aprendizagem do fundamento. Todo esse processo de experimentação e de análise da manchete trouxe algumas conclusões para o grupo que se tornou o objeto de busca para a apropriação durante as práticas da manchete.

O ensino desenvolvimental do toque por cima para frente

Ao iniciar o processo de ensino e aprendizagem do toque por cima a professora tinha em mente um conceito deste fundamento e que deveria ser objeto de apropriação pelos alunos. O toque por cima é um movimento de preparação para ações ofensivas do jogo e que normalmente depois do voleio da primeira bola recepcionada ou defendida. A bola que deve ser tocada tem uma trajetória mais lenta e uma altura que dá condições para o aluno se posicionar debaixo dela. A professora tinha o desafio de levar os alunos à compreensão de que, a bola enquanto desloca no ar tem uma linha de gravidade que parte de seu centro de massa fazendo uma linha perpendicular com o chão. Da mesma forma, o aluno que vai tocar tem uma linha de gravidade em seu corpo que precisa num dado momento coincidir com a linha de gravidade da bola. Esta habilidade de movimentação deverá colocar o aluno em condições biomecânicas favoráveis para realizar o toque por cima com domínio sobre a ação.

Após discutir com os alunos a base teórica do toque por cima, a professora propôs que executassem uma série de variações de movimentos para que pudessem perceber as diferenças e os detalhes técnicos que facilitam as ações. Os alunos precisavam chegar a um entendimento de qual seria a melhor forma de realizar o toque, considerando as regras oficiais da modalidade.

- Tocar a bola com uma das mãos;
- Tocar a bola com a cabeça;
- Tocar a bola com os cotovelos demasiadamente afastados;
- Tocar a bola com os cotovelos demasiadamente estendidos;
- Tocar a bola com os dedos das mãos abduzidos;
- Tocar a bola com as palmas das mãos;
- Tocar a bola com os cotovelos fletidos;
- Tocar a bola com uma perna exageradamente a frente da outra;
- Tocar a bola com uma perna ligeiramente a frente da outra;
- Tocar a bola com os pés paralelos;
- Tocar a bola elevando uma das pernas;
- Tocar estando a bola distante do corpo etc.

A professora fez várias interferências no sentido de levar os alunos a pensarem seus movimentos e conseqüentemente esboçando um esforço para mudança. Foram vistos vídeos técnicos de Voleibol (UGRINOWITSCH, sd.; MESQUITA, sd.) e interações sistemáticas individuais e coletivas com o objetivo de promover nos alunos a reflexão sobre suas ações.

O ensino desenvolvimental da cortada

A professora iniciou as atividades solicitando aos alunos uma proposta de ataque, ou seja, como poderiam enviar a bola para a quadra oposta de forma a dificultar ao máximo as ações dos colegas oponentes. Foram feitas algumas questões mais pontuais: Como deve ser a trajetória da bola atacada? Como a bola deve ser preparada para o ataque? Como deve ser atacada a bola seguindo as regras do jogo? Neste momento foram fomentadas algumas idéias, pois este fundamento de ataque, a cortada, causa grande interesse por parte dos alunos, provavelmente por ser uma ação de finalização das jogadas. Há um entendimento individualista junto aos iniciantes de voleibol de que quem ataca marca o ponto e conseqüentemente recebe maior destaque no jogo.

A próxima fase do processo, após as conceituações iniciais, se destinou à experimentação pelos alunos de várias possibilidades de ações de ataque. A professora pretendia conduzi-los a percepção de que a movimentação da cortada era a concatenação de uma seqüência muitíssima elaborada de ações. Se por um lado a maior motivação dos alunos para aprender a cortada favorecia o processo de ensino, por outro lado, os movimentos mal aprendidos ficam mecanizados favorecendo as irregularidades no domínio das ações, frustrações durante o jogo e uma maior possibilidades de desenvolvimento de lesões ortopédicas a curto, médio e longo prazos. Portanto, havia uma pretensão do processo de ensino-aprendizagem para que os movimentos fossem aprendidos com consciência plena, considerando o conceito nuclear da modalidade e dentro de um processo racional e sistematizado pelos conhecimentos científicos acumulados sobre o conteúdo. Na seqüência abaixo são apresentados uma série de variações de movimentos que foram objeto de análise dos alunos:

- Cortada com a palma da mão, fora da rede e sem saltar;

- Cortada sem saltar com um braço em cima e outro embaixo;
- Cortada com o braço estendido acima da cabeça;
- Cortada com as duas mãos ao mesmo tempo;
- Cortada sobre a rede com corrida e salto;
- Cortada sobre a rede com a bola suspensa pela professora;
- Cortada sobre a rede com impulso em uma das pernas e de cima da cadeira;
- Cortada sobre a rede com impulso nas duas pernas e de cima da cadeira etc.

O processo de ensino-aprendizagem do bloqueio

A noção de bloqueio do jogo de voleibol está vinculada às estratégias de defesa. O bloqueio é a primeira defesa de uma equipe para conter as ações de ataque que vêm do lado oposto da quadra. Ao iniciar o processo de ensino-aprendizagem do bloqueio a professora falou das regras e da sua finalidade essencial dentro da estrutura do jogo. Era preciso, portanto, chegar a uma definição com os alunos sobre o modo mais lógico de desenvolver as ações de bloqueio. Ou seja, era preciso encontrar o jeito mais eficiente diante das várias situações do jogo. A técnica do bloqueio tem uma grande dependência da movimentação da bola e da movimentação de ataque feita pelos colegas do outro lado da quadra. O tempo de bola, ou seja, a escolha do lugar correto de saltar e o momento preciso para efetuar as ações, devem ser muito coordenadas, haja vista que, os atacantes comandam a jogada, tendo melhores condições de visualização de possibilidades de superação dos bloqueios.

Após trabalhar o conceito nuclear do bloqueio, a professora orientou a execução de uma série de exercícios de bloqueio, para levar os alunos a perceberem que nuances estavam compreendidas numa movimentação aparentemente simples de se ver.

- Posição de expectativa para o bloqueio com os braços estendidos;
- Posição de expectativa afastada da rede;
- Posição de expectativa para o bloqueio próxima da rede;
- Técnica do bloqueio defensivo;
- Técnica do bloqueio ofensivo;
- Bloqueio com as mãos saindo atrás da cabeça;
- Bloqueio com as mãos abaixadas em relação a rede;

- Bloqueio com uma das mãos;
- Posição de expectativa com os cotovelos na altura dos ombros;
- Bloqueio contra ataque na rede.

As atividades de bloqueio foram desenvolvidas para dar condições aos alunos de compreenderem o movimento de como a técnica pode ser usada na dinâmica do jogo. O bloqueio exige do aluno respostas rápidas e prontas para a sua efetivação. Então, era preciso que os alunos antecipassem alguns procedimentos a partir do seu conhecimento. Por exemplo: quando o bloqueador conscientemente se aproxima da rede com antecedência, ele favorece o seu jogo, pois a bola ainda estará sendo preparada para ser atacada do outro lado; manter os braços elevados acima da cabeça nos momentos que antecedem o salto, também ganha tempo; observar a trajetória de deslocamento do atacante do outro lado da quadra, em relação a bola, favorece a determinação do local no espaço em que a bola vai ser batida etc.

As atividades de auto-avaliação dinâmica do fundamento bloqueio não foram realizadas pela professora. Isso se deu por algumas razões. Devido ao fato do experimento didático formativo ter sido muito intensivo, os alunos estavam cobrando insistentemente da professora alguns momentos de descontração. Também neste momento do experimento os alunos já se encontravam em férias escolares e houve uma diminuição do quantitativo de participantes nas aulas. Desta forma a avaliação ficou restrita as discussões dos problemas gerados pelo aprendizado dos conteúdos e pela percepção de aprendizagem que pode ser observada.

A efetivação do experimento didático formativo

As experiências efetivadas durante o desenvolvimento das atividades de ensino e de aprendizagem produziram nos sujeitos envolvidos novas percepções e novos conceitos sobre a prática pedagógica. Foram subjetividades referentes ao triângulo didático professora, alunos e objeto de estudo. A subjetividade se encontra justamente na interpretação do grau de satisfação das necessidades envolvidas no processo, seja ela uma necessidade material ou ideal (LEONTIEV, 1992). O experimento teve um motivo geral que foi sintetizado nos seus objetivos a serem atingidos. Em tese, estes objetivos deveriam ser comuns a todos os interesses dos sujeitos envolvidos nas atividades programáticas. Porém, como se sabe, são as

condições concretas da atividade que vão determinar as operações correspondentes a cada ação. Isto implica em pensar que diferentes objetivos podem ser atingidos, ou não, durante o desenvolvimento das atividades. Portanto, de alguma forma, os sujeitos que se envolveram nas atividades contemplaram em maior ou menor grau os seus motivos, diante das condições didáticas que foram disponibilizadas para o evento. Cabe-nos, aqui, de posse das informações obtidas no processo desenvolvido, avaliar a abrangência e os impactos que foram permitidos em função do modelo de relação pedagógica praticado.

Uma preocupação constante durante o desenvolvimento das atividades de ensino era em relação às condições externas. Conforme Vigotski (1996) as condições externas devem favorecer a intervenção e a reflexão sobre o que está no ambiente para que seja possível a formação dos conceitos. Assim, o nosso receio era de que o processo somente reforçasse uma aprendizagem mecanicista entre o sujeito e o objeto. Haja vista, que no âmbito do ensino esportivo esta já se constitui uma perspectiva consolidada, quer seja, 'aprender a fazer' e não necessariamente 'aprender a pensar no fazer'. Então era preciso proporcionar aos sujeitos as situações complexas na forma de problemas e instrumentalizá-los suficientemente para que pudessem resolvê-los. Ou seja, as atividades externas deveriam ser recepcionadas pelo indivíduo, trabalhadas na consciência dele, e finalmente serem convertidas em uma atividade interna, intra-mental.

Para melhor caracterizarmos os aspectos de transformação dos sujeitos envolvidos na pesquisa procuramos fazer uma correlação entre os fatos abstraídos da análise do desenvolvimento das tarefas de ensino com a percepção das mudanças mais amplas observadas nos comportamentos individuais e coletivos. Uma primeira análise cabível é a caracterização da participação dos alunos no experimento. Ou seja, sob que condições se deu a passagem deles pelo experimento?

O experimento teve início com a confirmação da participação de 22 alunos. Ao todo foram 18 encontros que totalizaram cerca de 30 horas de trabalho. No ambiente de trabalho quase tudo era novidade para os alunos. A própria quadra de voleibol era para eles uma primeira experiência; a professora, a monitora e o pesquisador eram pessoas desconhecidas; os conteúdos a serem tratados eram novos; a abordagem metodológica adotada pela professora era modificada. Um único elemento lhes parecia familiar, em termos de continuidade de sua experiência

cotidiana: todos estudavam na mesma escola. Outra observação se refere ao fato de que os alunos não tinham nenhum vínculo funcional que os prendesse ativos e participantes nas atividades. Eram todos voluntários e tiveram uma participação aberta nas atividades, sem contrato de obrigações. O que mantinha a relação estável entre o aluno e a professora era o interesse pelo objeto de estudo e o compromisso de ambos. Os alunos queriam alcançar seus objetivos e, ao mesmo tempo, serem solidários com a professora no desenvolvimento do experimento.

Outro aspecto que se soma às circunstâncias de participação dos alunos foi o caráter eventual desta pesquisa. Os alunos não estavam esperando aquele projeto de pesquisa naquele momento, e ainda, com a participação deles. Esta oportunidade apareceu ao acaso na vida deles sem ter sido previamente objeto de alteração de suas rotinas. Este experimento foi encaixado nos afazeres dos alunos que espontaneamente se disponibilizaram. Portanto, podemos pensar que os alunos que participaram efetivamente do experimento didático formativo encontram razões suficientes para participarem das aulas propiciando, em parte, as condições favoráveis para o desenvolvimento do ensino na perspectiva desenvolvimental. Com efeito, a força do desejo e da necessidade de vivenciarem mais intensamente o voleibol acabou por prevalecer sobre os outros fatores que poderiam estar afetando sua participação. Como disse Davídov:

A coisa mais importante na atividade científica não é a reflexão, nem o pensamento, nem a tarefa, mas a esfera das necessidades e emoções. [...] As emoções são muito mais fundamentais do que os pensamentos, elas são a base para todas as diferentes tarefas que um homem estabelece para si mesmo, incluindo as tarefas do pensar. [...] A função geral das emoções é capacitar uma pessoa a pôr-se certas tarefas vitais, mas este é somente meio caminho andado. A coisa mais importante é que as emoções capacitam a pessoa a decidir, desde o início, se, de fato, existem meios físicos, espirituais e morais necessários para que ela consiga atingir seu objetivo (IDEM, 1999, p. 7).

No entanto, cumpre registrar que durante o desenvolvimento do experimento surgiram alguns problemas que se tornaram empecilhos para a participação de alguns alunos. Por exemplo, o caso da aluna de codinome Leila observado na entrevista abaixo concedida ao pesquisador:

1. *Pesquisador: Olá Leila, tudo bem?*
2. *Leila: Tudo bem!*
3. *Pesquisador: Ficamos sabendo que você quer nos abandonar?*

4. *Leila: Vôoo..!*
5. *Pesquisador: O que está acontecendo?*
6. *Leila: É porque eu tô arrumando... para trabalhar e eu vou ter que sair..*
7. *Pesquisador: Onde você vai trabalhar?*
8. *Leila: Eu? Eu vou trabalhar aí.. (numa casa, de doméstica)*
9. *Pesquisador: Você está feliz?*
10. *Leila: Não, .. eu não queria sair..*
11. *Pesquisador: Você não queria sair porque?*
12. *Leila: Porque eu gosto disso aí!*
13. *Pesquisador: O que você fez aqui que te levou a gostar?*
14. *Leila: Ah! Muita coisa! (quase chorando).. Começar a aprender voleibol..., os professores..*
15. *Pesquisador: Obrigado por tudo, Leila. Te aguardamos em outras oportunidades.*

Assim, tivemos casos de ausência e abandono por motivos de trabalho; tivemos problemas climáticos (frio) no dia 13 de junho, onde compareceram somente seis alunos para a aula; no dia 27 de junho a maior parte dos alunos participaram de uma excursão pela escola; tivemos faltas por doenças e problemas familiares; e tínhamos também funcionando ao lado da quadra de voleibol e exatamente nos mesmos dias e horários das aulas de voleibol, uma escola esportiva de outra instituição que oferecia para os alunos gratuitamente as aulas de futebol, voleibol, uniformes, passeios e jogos competitivos. Ou seja, os problemas que estiveram envolvidos na participação dos alunos no experimento não diferiram substancialmente de outros contextos educacionais, onde as ameaças para a prática pedagógica programada são muitas. No geral, no entanto, os alunos realmente se colocaram a disposição da professora e conseqüentemente da pesquisa.

Os questionários respondidos por ocasião do encerramento das atividades do experimento (APÊNDICE VII) ajudaram a elucidar algumas inquietações. Precisávamos de indícios reais que mostrassem como se processou a elevação das abstrações dos alunos ao pensamento concreto. Eles passaram por um processo de aprendizagem que propunha instrumentalizá-los para fazerem as generalizações substantivas, sabendo conceituar com propriedades teóricas um determinado objeto. Este processo também pretendeu desenvolver neles a noção de que existe uma forma mais fácil de aprender as coisas, se apropriando dos conhecimentos produzidos sistematicamente por outras pessoas e identificando o modo geral de produção destes conhecimentos. Ao todo foram seis os alunos que responderam ao primeiro questionário no início do experimento e que também o responderam ao final dos trabalhos. Portanto, estes alunos vivenciaram o processo como um todo e expressaram nas suas escritas os seus posicionamentos resultantes da experiência.

Os questionários com as respostas (APÊNDICE VIII) observadas após o experimento deram-nos alguns indicativos das condições de teorização dos alunos sobre o objeto de estudo voleibol, conforme as colocações abaixo:

a) O que é o jogo de voleibol?

- Ida: "É um esporte que mexe com bola".
- Jaque: "Jogo é um esporte".
- Giovanne: "Um jogo".
- Giba: "É um jogo que tem regras, que é preciso volear".
- Leila: "É um jogo de seis pessoas".
- Fofão: "É um jogo que tem regras para serem cumpridas".

b) O que é necessário para jogar bem o voleibol?

- Ida: "Tem que ter paciência e posicionamento".
- Jaque: "6 jogadores".
- Giovanne: "Prestar atenção nas aulas".
- Giba: "Talento, esforço".
- Leila: Saber as técnicas certas".
- Fofão: "Concentração, bastante esforço".

c) Escolha um dos fundamentos do jogo de voleibol e diga o que é importante para executá-lo com precisão?

- Ida: "As pessoas".
- Jaque: "Manchete: junte as duas mãos e estique bem e deixe a bola bater no pulso".
- Giovanne: "Recepção é preciso principalmente acompanhar a trajetória da bola".
- Giba: "A manchete, é ter sempre as pernas flexionadas e prestar atenção na bola".
- Leila: "A manchete, precisa ter as pernas flexionadas e prestar atenção na bola".
- Fofão: "Bloqueio para dificultar o lado adversário".

d) O que você aprendeu de mais importante nas aulas de voleibol?

- Ida: "As posições saque".

- Jaque: “Eu aprendi a fazer todos os fundamentos, as regras”.
- Giovanne: “Barreira”.
- Giba: “Que temos que facilitar para nossos companheiros e dificultar para os adversários”.
- Leila: “Com os vídeos eu aprendi as técnicas certas e com vocês eu pratiquei”.
- Fofão: “Tudo”.

Conforme Creswel (2007), o pesquisador qualitativo deve filtrar os dados por uma lente pessoal de forma que os modelos gráficos multifacetados de um processo ou fenômeno central o ajudarão a estabelecer um quadro de conclusões mais abertas. Assim sendo, organizamos as respostas escritas pelos alunos considerando as percepções que tivemos durante o acompanhamento de todo o processo formativo desenvolvido pela professora. Desta forma, pelos conteúdos que foram trabalhados pensamos que Giovanne na pergunta “a)” e Jaque na “b)” deram respostas curtas e diretas; Jaque na pergunta “a)”, Ida na “c)” e Giovanne na “d)” responderam de forma inconsistente à pergunta formulada; Fofão respondeu a pergunta “a)” de forma taxativa; Giovanne na pergunta “b)” e Fofão na “d)” responderam de forma indireta e; Ida, Giba e Leila na questão “a)”, Ida, Giba, Leila e Fofão na “b)”, Jaque, Giovanne, Giba, Leila e Fofão na “c)” e Ida, Jaque, Giba e Leila na pergunta “d)” deram respostas que julgamos condizentes com o contexto de trabalho criado e desenvolvido pelo grupo. Posto isto, a análise que podemos fazer do teor das respostas verificadas no segundo questionário é que realmente houve uma maior relação de correspondência entre a pergunta e a resposta, fato este que não foi observado com a mesma constância no primeiro questionário do início do experimento. Destarte a caracterização das respostas em diretas, curtas, inconsistentes, taxativas, indiretas, condizentes ou do nível de exploração teórica da pergunta por parte dos alunos, podemos atribuir o nexos resposta/pergunta à possibilidade de uma maior apropriação do objeto de estudo no processo desenvolvido pela professora. Como escreveu Leontiev (2004, p.290) sobre a apropriação:

[...] as aquisições do desenvolvimento histórico das aptidões humanas não são simplesmente dadas aos homens nos fenômenos objetivos da cultura material e espiritual que os encarnam, mas são aí apenas postas. Para se

apropriar destes resultados, para fazer dele as suas aptidões, “os órgãos da sua individualidade”, a criança, o ser humano, deve entrar em relação com os fenômenos do mundo circundante através de outros homens, isto é, num processo de comunicação com eles. Assim, a criança aprende a atividade adequada. Pela sua função este processo é, portanto, um processo de educação (LEONTIEV, 2004, p. 290).

Consideramos que esta análise faz parte de um olhar refinado do pesquisador que associou as percepções da convivência no campo pedagógico com as propriedades implícitas nas escritas dos alunos. Pois, conforme escreveu Libâneo (2004, p.6) há um princípio de Vygotski reforçando que a aprendizagem é uma articulação de *“processos externos e internos, visando à internalização de signos culturais pelo indivíduo, o que gera uma qualidade auto-reguladora às ações e ao comportamento dos indivíduos”*.

O teor da entrevista cedida pela aluna de codinome Paula Pequeno nos indica que ela estava captando os signos culturais envolvidos no conceito da cortada, mesmo que de forma sincrética. Segue abaixo a entrevista:

1. *Pesquisador: Olá Paula Pequeno? O que você acha que é mais difícil na cortada de voleibol?*
2. *Paula Pequeno: Ah! Não sei, deixa eu ver!! A mão... como que fala é...rsrsrs*
3. *Pesquisador: É o movimento do punho?*
4. *Paula Pequeno: É, quando a gente faz tem que pegar aqui (ela mostrou a mão em um gesto), e pegou noutra lugar, aí “pun”, não dá para acertar.*
5. *Pesquisador: Ok! Mas, para que serve a cortada no voleibol?*
6. *Paula Pequeno: Para dificultar... do outro lado?*
7. *Pesquisador: Dificultar o quê?*
8. *Paula Pequeno: O jogo do outro lado! Fazer ponto.*
9. *Pesquisador: Ok! Muito obrigado Paula Pequeno.*

De fato, se fossemos julgar os alunos pela capacidade de expressão verbal ou pela habilidade de escrever conforme as normas ortográficas vigentes no país, o diagnóstico seria muito pessimista em relação aos objetivos alcançados com o desenvolvimento do experimento didático formativo. Pois, sobre a competência para escrever não se percebeu neles uma evolução significativa do início para o final do experimento. Porém, a proposta do experimento desenvolvida pela professora Flôr não foi propriamente com os conteúdos que ensinam os alunos a escrever corretamente, ou como eles podem se expressar melhor pela escrita, mas sim como levá-los à compreensão de que os conhecimentos em geral possuem uma base teórica que os sustentam. Quando o aluno responde que para jogar bem voleibol ele

precisa “*saber as técnicas certas*”, ou tem que ter “*paciência e posicionamento*” ou simplesmente que o jogo de voleibol é “*um jogo*”, estas respostas mesmo com graves erros ortográficos simbolizam um progresso para o pesquisador e para a professora que interagiram com o aluno. A associação destas palavras com o movimento da ação pedagógica levaram o pesquisador a interpretar que houve por parte dos alunos uma apropriação de determinados conteúdos de trabalho e um princípio de teorização sobre os objetos de estudo, mesmo no curto espaço de tempo trabalhado. Pois, há mais ideais entre a escrita e o que se passou na ‘cabeça’ do escritor naquele momento em que ele escreveu. Sobre a comunicação escrita disse Vygotsky:

“[...] a comunicação por escrito baseia-se no significado formal das palavras e requer um número muito maior de palavras do que a fala oral, para transmitir uma idéia. Dirige-se a um interlocutor ausente, que muito poucas vezes tem em mente o mesmo assunto que o escritor. Portanto deve ser muito mais desenvolvida” (IDEM, 1996, p. 176).

Assim, a ascensão do abstrato ao concreto com relação aos conteúdos desenvolvidos pôde ser observada com mais ênfase no último questionário quando comparado com o primeiro aplicado no início do experimento.

Contudo, compreendemos que a melhora observada nos conceitos e nas manifestações dos alunos pode ser melhor investigada, haja vista que existem outros fatores que podem ter influenciado essa melhora. Uma das prováveis causas podemos atribuí-la a função do ensino na base da teoria de Davídov, pois foi muito grande o ímpeto da professora na provocação das ações mentais e no raciocínio lógico e sistematizado sobre os objetos de aprendizagem. Esta postura de sempre abordar um assunto estimulando a reflexão e a discussão dos problemas lhe rendeu um apelido carinhoso por parte dos alunos de “*professora por que*”. Portanto, minimamente os alunos receberam um incentivo insistente da professora no sentido de pensar na ação, de buscar a explicação para os fenômenos e de compreender o caminho do cientista para conceituar um objeto.

Outro aspecto a ser considerado na mudança de modo de atuar dos alunos pode ser atribuído ao aumento da responsabilidade que eles desenvolveram em função da participação no experimento. A condição de voluntários e de participação espontânea somada à influência da professora fez com que a auto-

estima dos alunos se elevasse quando eram solicitados a teorizarem sobre os conteúdos do jogo de voleibol. Com o passar do tempo, eles começaram a se sentir dentro do voleibol e não mais fora do voleibol como eles pareciam se sentir quando iniciaram no experimento. O aluno por si só passou a se sentir comprometido com a possibilidade de teorizar sobre o voleibol porque no nosso entendimento (DAVÍDOV, 1988b) ele começou a fazer a seguinte analogia na sua 'cabeça': *“se eu me sinto dentro do voleibol, logo o voleibol está em mim, portanto eu posso externalizá-lo”*.

Conforme Davídov (1988b), para a consciência se formar, o real deve ser recriado, convertido para a 'cabeça humana', ou seja, o voleibol que era um conhecimento externo para o aluno se converteu em conhecimento interno pela mediação, neste caso, a proposta desenvolvida pela professora e todas as experiências que lhe foram proporcionadas.

Porém mais uma análise se faz pertinente na questão do aumento da competência dos alunos para teorizarem os objetos de estudo do jogo de voleibol. Pois, se de fato eles interiorizaram o modo de aprendizagem desenvolvimental, logo eles deveriam ser capazes de fazerem as generalizações para outros objetos de estudo. Tal como escreveu Davídov:

[...] no processo de generalização, se dá: "por um lado, a busca e a designação com a palavra de certo invariante na multiplicidade de objetos e suas propriedades; por outro, o reconhecimento dos objetos da multiplicidade dada com ajuda do invariante separado" (IDEM, 1988, p.59).

Ou seja, só poderemos nos certificar de que os alunos que participaram do experimento captaram a essência do ensino desenvolvimental quando eles forem capazes de identificar em qualquer objeto de estudo o seu atributo principal e souberem usá-lo para resolver problemas mais complexos. Esta capacidade de 'aprender a aprender' por um caminho mais fácil ficará mais clara quando eles, por exemplo, começarem a usar o potencial desta ferramenta pedagógica para resolverem outros problemas do voleibol que normalmente vão aparecer com a continuidade do processo de aprendizagem do jogo e com o estudo de novos conteúdos da modalidade como os dos sistemas de ataque, cobertura e defesa, as fintas, as táticas específicas etc. Portanto, as conclusões que podemos esboçar até agora sobre o efeito do ensino desenvolvimental na vida dos alunos trabalhado pela

professora de codinome Flôr somente podem ser provisórias, pois os resultados mostrados no voleibol são preliminares, os alunos precisam de mais intervenções didáticas e mais observações em outros objetos de conhecimento para que possamos identificar, de fato, o quanto eles tem se apropriado de pensar e atuar com o voleibol, dentro da aprendizagem desenvolvimental proposta por Davídov.

As anotações de campo, somadas às entrevistas com os alunos e às conversas que tivemos com a professora Flôr, nos levaram a pensar sobre os entraves da relação pedagógica que dificultam a efetivação plena da proposta do ensino desenvolvimental. Neste caso, o termo “dificultam” tem dois sentidos. Primeiramente, porque foi observado em alguns procedimentos do experimento didático formativo uma indisposição por parte dos alunos quando solicitados a forçarem suas mentes para resolver problemas de maior grau de complexidade. Depois, porque seria uma utopia achar que diante da diversidade que se apresenta o grupo formado aleatoriamente para passar por um processo formativo não poderíamos encontrar divergências e polaridades em relação ao modo de pensar o “fazer” e o “aprender”. Assim, as dificuldades a que nos referimos não se referem somente aos possíveis impactos da inserção de um novo modo de ensinar aos alunos, até porque este papel de ensinar a pensar já vem sendo contemplado pelas instituições educativas a centenas de anos com maior ou menor ênfase. As análises que fazemos estão ao nível da predisposição do aluno para mudar, para evoluir o pensamento, para buscar a sua própria transformação.

Trazendo um exemplo sobre essa reflexão, em um dos dias de aula durante o experimento, o pesquisador observou uma aluna muito displicente em relação ao objeto de aprendizagem que a professora estava desenvolvendo. Ela estava falando da conjuntura histórica do voleibol mundial onde era discutida a adesão do Exército Americano à prática do voleibol nas bases dos campos de batalhas durante a primeira guerra mundial. Esta abordagem era muito importante para compreensão do voleibol moderno, haja vista que foi a partir do momento que o voleibol começou a ser praticado por pessoas mais jovens e em pleno vigor físico que surgiu, também, a necessidade de mudar as regras do jogo, reforçando, hoje, a primazia de algumas capacidades físicas e os raciocínios lógicos que vão implicar num maior domínio das ações do jogo da modalidade. Ao final desta aula, o pesquisador chamou esta aluna e fez a seguinte proposta para ela: *“Moser, você gostaria de ganhar um aparelho que te ajudaria a resolver os problemas mais*

difíceis já pensados pela humanidade? Eu quero dizer um “aparelhinho” que você poderia consultá-lo nas horas de dificuldades e ele te daria a melhor solução já pensada por alguém? A aluna ficou muito interessada, provavelmente ela pensou que era um novo programa de computador bem mais confiável ou coisa do gênero. Quando o pesquisador disse a ela que este aparelhinho ela já o tinha, e que era a sua mente, bastando aprimorá-la por meio do estudo sistemático dos objetos de estudos, a aluna olhou com certo espanto e em seguida sorriu.

A entrevista abaixo cedida pela aluna de codinome Márcia Fu retrata um pouco desta dificuldade que os alunos têm para assumir com convicção a necessidade de desenvolver o pensamento para resolver melhor os problemas:

1. *Pesquisador:* Olá Márcia Fu! Você já participou de quantas aulas aqui?
2. Márcia Fu: Essa é a segunda.
3. *Pesquisador:* O que você está achando da aula de hoje, dos exercícios que a professora está propondo? Estão fáceis, estão difíceis, qual é a sua opinião?
4. Márcia Fu: Tá difícil mais eu to achado bom.
5. *Pesquisador:* Qual é a dificuldade que você tem?
6. Márcia Fu: Na hora de sacar a bola lá pro outro lado
7. *Pesquisador:* Não dá certo do jeito que você imagina?
8. Márcia Fu: É..
9. *Pesquisador:* O que você acha que tem que fazer para dar certo?
10. **Márcia Fu: Se eu fosse.. se eu conseguir fazer do jeito que ela fala...só eu curvar a perna e tum! (gesticulou) Sei lá.. é do jeito que ela falou!**
11. *Pesquisador:* O que ela falou é o que você está tentando fazer?
12. Márcia Fu: É
13. *Pesquisador:* Você vai conseguir?
14. Márcia Fu: Vou!
15. *Pesquisador:* Muito obrigado Márcia Fu.

A entrevista gravada da aluna de codinome Mireia também caracteriza a dificuldade e a postura que alguns os alunos tiveram no experimento para enfrentar os problemas propostos pela professora:

1. ***Pesquisador:* Olá Mireia! O que você está achado da aula de cortada?**
2. **Mireia: Boa, só que eu não tô apren.., tá muito difícil!**
3. ***Pesquisador:* O que está mais difícil?**
4. **Mireia: Ah! Não sei, só sei que eu tô com dificuldade.**
5. *Pesquisador:* Dificuldade de acertar a bola? Ela está passando da rede? Você não está chegando nela? O que está acontecendo?
6. Mireia: De acertar. Na hora de correr. Na hora que taca a bola eu tenho que corre para arruma, e isso é difícil.
7. *Pesquisador:* Observando o movimento de outra pessoa, você acha que é um movimento simples, ou não?
8. Mireia: Mais ou menos.

9. *Pesquisador*: Ok! Muito obrigado Mireia.

O aluno de codinome Negrão mostrou na sua entrevista que as aulas eram boas, dando a entender que todo aquele empenho da professora para levá-los a refletir sobre os conhecimentos e sua origem, era mais um esforço que eles deveriam fazer para serem posteriormente recompensados com os momentos de diversão provocados pelo jogo de voleibol. Ou seja, para este aluno o prazer das aulas era a prática do jogo. As outras atividades que ele atribuiu o nome de 'física' eram as obrigações preliminares ao jogo, exigências da professora. Eis o que disse Negrão ao pesquisador:

1. *Pesquisador*: Boa tarde Negrão, tudo bem?
2. Negrão: Tudo!
3. *Pesquisador*: O que você está achando menos interessante nas aulas de vôlei?
4. Negrão: Ah! É na hora da física... na hora daqueles alongamento.
5. *Pesquisador*: E o que você tem gostado mais?
6. Negrão: É fica jogano!
7. *Pesquisador*: O que você tem aprendido de novo aqui?
8. Negrão: Sacar!, é.. acertar a bola no tempo certo.
9. *Pesquisador*: Qual é a sua opinião sobre o jeito que a professora ensina?
10. Negrão: Bom, uai!
11. *Pesquisador*: Valeu Negrão, obrigado!

Portanto, a realidade do experimento didático formativo nos mostrou neste trabalho que alguns resultados da prática pedagógica se efetivam de alguma forma. O que está em jogo e que precisa ser amplamente analisado para promover uma maior concretização dos objetivos educacionais é a articulação dos fatores externos e internos. Uma condição imprescindível, como enfatizou Vigotski (1996), é a organização social do ambiente de aprendizagem, que diz respeito às tarefas que o meio ambiente deve proporcionar ao adolescente no sentido de estimular o seu raciocínio e o desenvolvimento da sua inteligência sobre os novos objetos de aprendizagem. Sobre este aspecto consideramos que a professora Flôr, no desenvolvimento do seu papel, foi extremamente competente.

Outra condição a se levar em conta se refere as necessidades dos alunos. Elas variavam bastante ao longo do experimento, conforme a variação do objeto. O aluno precisava constantemente se identificar no objeto, já que nas atividades de ensino o objeto era o conteúdo trabalhado. Mas isso nem sempre acontecia. Como disse Leontiev (1978) a necessidade por si só não garante uma orientação concreta da atividade, é preciso ter o apelo do objeto.

[...], pois é apenas no objeto da atividade que ela encontra sua determinação: deve, por assim dizer, encontrar-se nele. Uma vez que a necessidade encontra a sua determinação no objeto (se 'objetiva' nele), o dito objeto torna-se motivo da atividade, aquilo que o estimula (IBIDEM, p. 108).

A professora, neste caso, procurou projetar o desenvolvimento das atividades de forma a potencializar a motivação dos alunos, fazendo com que eles, ao se depararem com os novos objetos de estudos, conseguissem refinar as suas necessidades pelo estímulo desenvolvimental que a atividade proporcionava. Não obtivemos dados suficientes para poder dizer se algum aluno se incompatibilizou enormemente com as atividades, ou que as suas necessidades não foram de forma alguma contempladas. Mas podemos dizer eles ansiaram pela continuação das atividades, haja vista que na ocasião do encerramento das atividades vários alunos manifestaram para a professora o interesse na continuação das aulas de voleibol conforme vinham sendo desenvolvidas. Talvez porque não tivessem satisfeito todas as suas necessidades ou talvez porque novas necessidades estavam surgindo e os motivando a ir mais além. Por este ponto de vista, a Educação Física através do ensino de voleibol mostrou que, sob determinadas condições, possui um grande potencial de mobilização dos sujeitos e que, portanto pode se afirmar no campo pedagógico pelo desenvolvimento dos experimentos didáticos formativos.

6.3. Grupo de tarefas III

Neste grupo de tarefas são descritas as tarefas avaliativas do experimento didático formativo. A opção desenvolvida pela professora e pelos alunos foi através da proposta de avaliação formativa denominada neste trabalho de auto-avaliação dinâmica.

Procedimentos avaliativos

A avaliação constitui uma forma de dimensionar o que foi aprendido. Neste aspecto, a preocupação central do experimento didático formativo não pretendeu se restringir aos aspectos quantitativos dos desempenhos dos alunos. Os dados numéricos de uma avaliação somativa poderiam nos fornecer uma

demonstração da capacidade de realização dos alunos, mas não nos mostraria a sua capacidade de reação diante dos problemas postos a ele. Esta capacidade de reação precisava ser observada, porque ela seria um parâmetro, não de classificação do aluno, mas de reestruturação das atividades que pudessem trazê-lo para mais próximo do seu potencial de desenvolvimento. Precisávamos perceber, nós e o aluno, durante o processo avaliativo, onde, em que momento, e em quais situações a aprendizagem ele se limitava. O objetivo a ser alcançado era eminentemente formativo, no sentido de possibilitar o desenvolvimento das capacidades mentais superiores dos alunos, a partir da internalização de um modo de aprendizagem. Desta forma, precisávamos de um método de avaliação que fosse útil num duplo sentido, ou seja, que avaliasse e formasse ao mesmo tempo.

Nesta perspectiva de avaliação foram propostas atividades para favorecer um melhor 'entrelaçamento' das abstrações que os alunos tiveram no processo de ensino e aprendizagem. Eles já tinham recebido algum referencial teórico e demonstravam uma convicção de que eram capazes de administrar suas dificuldades na prática dos fundamentos do jogo de voleibol. Assim sendo, a professora promoveu a realização de tarefas típicas do jogo de voleibol para levá-los a desenvolverem o autodomínio das várias ações, podendo refletir numa melhora das condições física, técnica, tática e psicológica necessárias para o bom desempenho esportivo. As atividades buscavam criar um ambiente favorável para os alunos pensarem suas atuações e ao mesmo tempo os instrumentando para as possíveis resoluções dos problemas percebidos nas dinâmicas.

Desta forma, foi desenvolvido com os alunos, um procedimento auto-avaliativo dinâmico para observar a aprendizagem dos conteúdos trabalhados; o desenvolvimento das capacidades próprias de raciocínio; e a interiorização de ações mentais. Logo, a auto-avaliação dinâmica pretendia ajudar o aluno a interiorizar os modos de pensar, de raciocinar, de investigar e de atuar da ciência ensinada.

Processo de auto-avaliação dinâmica do saque por baixo

A atividade auto-avaliativa do saque por baixo seguiu alguns passos conduzidos pela professora do experimento. Primeiro foi definido juntamente com o grupo um exercício pedagógico para ser desenvolvido e avaliado. Após a definição

do formato do exercício, criaram-se as condições que validariam as ações de auto-avaliação.

Conforme está esquematizado na figura 5, o aluno ao sacar (quadro “A”) deverá direcionar seu saque, por cima da rede, para a zona demarcada (quadro “B”) pelos cones de cores amarela e laranja. Se o seu saque atingir diretamente o chão, na área interna da zona amarela, ele deve guardar uma ficha de 3 pontos observada nas cadeiras no alto do quadro “B”. Isto significa que seu saque foi perfeito do ponto de vista da objetividade que ficou definida anteriormente junto ao grupo.

Se o saque atingir tão somente o espaço intermo demarado pelos cones laranja, o aluno deve guardar 2 pontos. Isto significa que seu saque está impreciso nos aspectos força e direção. Se o saque, não atingir o espaço interno demarcado, mas atingir o chão da quadra oposta, o aluno registra 1 ponto. No caso do saque ser considerado fora dos espaços demarcados, o aluno não pontua.

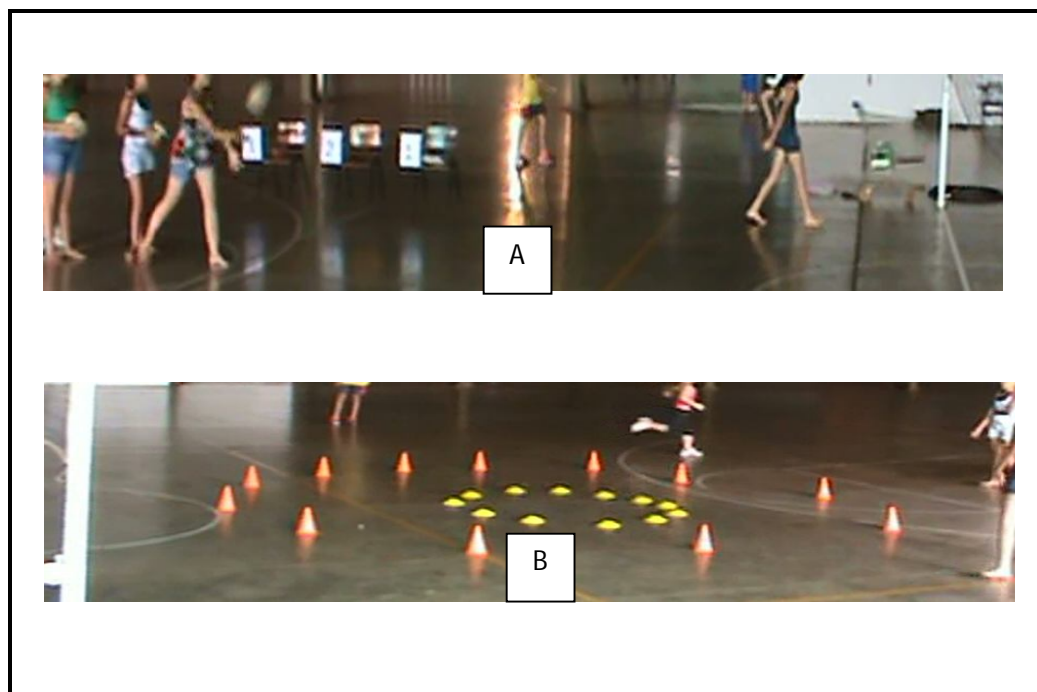


Figura 5: Formato do exercício para auto avaliação dinâmica do saque por baixo

Este exercício foi desenvolvido em seis etapas. Estas mesmas etapas serviram de base para as auto-avalições dinâmicas dos fundamentos manchete, toque por cima e cortada. Foram elas:

a) Primeiramente os alunos realizavam o saque por sobre a rede com a finalidade de preparação para a avaliação (reconhecimento da atividade);

b) Em seguida o saque era praticado no dispositivo montado, conforme as regras estipuladas, mas sem contar pontos. Nesta ocasião a professora orientava as correções dos movimentos individualmente e coletivamente;

c) No próximo passo era iniciado o processo auto-avaliativo com o registro dos pontos pelos próprios alunos sob a observação de todas as pessoas presentes. As fichas correspondentes aos pontos eram guardadas dentro de um recipiente de plástico inofensivo preso na altura da cintura. Esta fase da avaliação era cronometrada por exatos 20 minutos;

d) Após este prazo o grupo se reunia para fazer a análise dos acontecimentos observados e registrados. A professora se atentava para o levantamento dos problemas e a análise dos mesmos. Eram tomadas decisões referentes as mudanças dos gestos que favorecessem a melhora dos desempenhos. Os alunos tiravam dúvidas e diziam como pretendiam fazer para superar as dificuldades. Nesta ocasião a professora usava como reforço pedagógico um filme (UGRINOWITSCH, sd.) de cerca de 6 minutos sobre os cuidados que se deve ter no momento da realização do fundamento. Este momento era considera o momento da mediação das atividades;

e) Após o intervalo de ajustamento (20 minutos) da tarefa o processo de auto-avaliação era retomada na mesma sistemática desenvolvida anteriormente e eram cronometrados mais 20 minutos de atividades. Durante o período de auto-avaliação a professora sempre tomava notas de alguns comportamentos observados nas ações dos alunos para depois poder intrferir junto a eles.

f) Por fim, era feita nova reunião onde os novos resultados também eram anotados para que a professora pudesse ter uma visão sobre o processo desenvolvimental dos alunos.

Desta forma, a base da organização das atividades de auto-avaliação dinâmica tiveram como referencial a ideia de zona de desenvolvimento proximal de Vygotski, a atividade externa de Leontiev e a atividade interna de Davíдов. Os procedimentos podem ser sintetizados em “1º Momento”, “Mediação” e “2º Momento”. No “1º Momento” do processo de auto-avaliação dinâmica (20 minutos) o aluno expressava a sua capacidade de realização do conteúdo do jogo diante do referencial teórico e prático que ele tinha conseguido compreender e se apropriar até

aquele momento. Para nós a primeira etapa das atividades de auto-avaliação representava o nível de desenvolvimento real do aluno sobre o conteúdo a ser observado, onde ele deveria se empenhar e conseguir mostrar o seu desenvolvimento. A etapa seguinte considerada por nós como “Mediação”, se refere exatamente ao processo de mediação por intermédio das atividades externas que a professora provocava no triângulo didático formado entre ela, os alunos e o objeto em análise, cujo direcionamento das atividades se dava a partir dos resultados observados e registrados na dinâmica de auto-avaliação. Esta mediação do conhecimento visava mais precisamente deslocar o aluno seu nível de desenvolvimento real para nível desenvolvimento potencial por meios didáticos que incluía reflexões, análises, provocações, ou seja, a criação de novas ações mentais significativas sobre o objeto - atividade interna - que pudesse de imediato ser utilizada na superação das dificuldades observadas. Portanto, o “2º Momento” do processo de auto-avaliação dinâmica que sucedia o processo de mediação, representava a possibilidade de observar o aluno na busca do seu desenvolvimento, tendo em vista a elevação do nível de ações mentais decorrentes das vivências que a professora acabara de promover na forma de atividades intra grupo e entre os sujeitos (VYGOTSKI, 2007; DAVÍDOV, 1988).

O processo de auto-avaliação dinâmica da manchete

A manchete é considerada uma seqüência coordenada de eventos relativamente complexa no jogo de voleibol. O aluno precisa desenvolver o ‘tempo de bola’. Ou seja, ele deve prever o ponto de queda da bola e antecipar a movimentação mais adequada. As atividades a serem desencadeadas dependem de uma série de análises, como por exemplo, a altura da bola, a distância e a direção do deslocamento, os deslocamentos dos demais colegas etc. A tarefa organizada pela professora para que os alunos pudessem dar continuidade ao processo de aprendizagem da manchete procurou contemplar a direção e a trajetória da bola mancheteada, haja vista que o domínio regular destes elementos normalmente caracteriza uma facilidade na prática deste fundamento. De fato, os adolescentes iniciantes normalmente encontram dificuldades para desenvolver o domínio desde fundamento com segurança, principalmente quando se exige deslocamentos longos

para abordar a bola. Portanto, a professora se atentou para formulação de uma tarefa auto-avaliativa compatível com as condições de desenvolvimento do grupo.

A tarefa para o desenvolvimento da auto-avaliação dinâmica da manchete foi estruturada conforme a figura 6. A professora demarcou uma área para onde os alunos deveriam enviar a bola. A bola que caísse no espaço ocupado pelo lençol estendido correspondia ao registro de 3 pontos pelo aluno. A bola que tocasse a área interna aos cones de cor amarela, valia 2 pontos. A bola que atingisse o espaço interno aos cones de cor laranja, equivalia 1 ponto. Não marcaria pontos as bolas que não atingissem a área alvo delimitada pela professora. As bolas que não passassem por cima do elástico estendido a frente do aluno também não pontuavam.

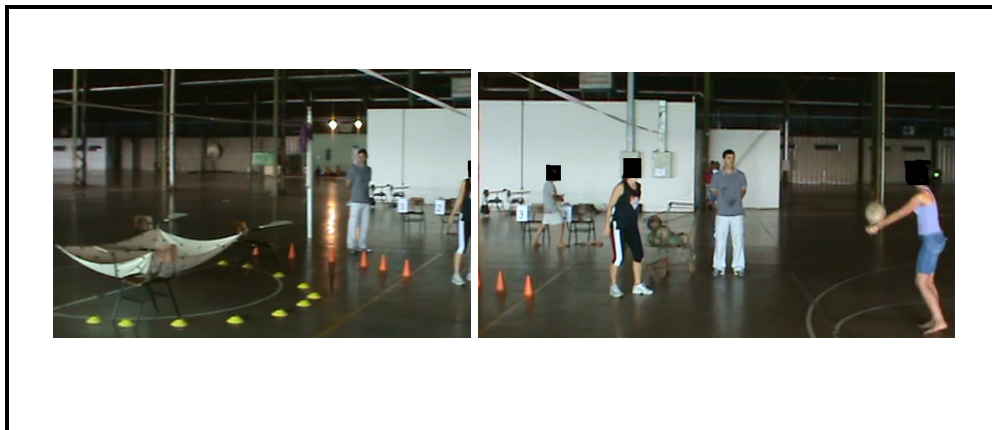


Figura 6: Tarefa da auto-avaliação dinâmica da manchete

O processo de auto-avaliação dinâmica do toque por cima para frente

Para o processo de auto-avaliação dinâmica do toque por cima para frente a professora montou um dispositivo de trabalho e definiu com os alunos o padrão das ações que iriam ser consideradas válidas. A tarefa foi prevista de acordo com as possibilidades de execução que os alunos vinham apresentando nas aulas de toque. Conforme observamos na figura 7, a bola para a realização do toque era lançada pela professora e os alunos deveriam tocá-la para atingir o alvo demarcado pelo lençol estendido a sua frente. A bola que atingisse o lençol valeria 3 pontos; a bola que atingisse somente a área demarcada pelos cones de cor laranja valeria 2

pontos; e a bola que caísse fora da área interna dos cones pontuaria 1 ponto. A monitora ao fundo da figura com duas bandeirolas validaria ou não o toque por cima, de acordo com as regras estipuladas junto ao grupo. A elevação da bandeirola de cor verde pela monitora significava que a ação foi válida; e a elevação da bandeirola de cor vermelha indicava que a ação foi invalidada, portanto, o aluno não guardaria nenhuma ficha de pontuação.



Figura 7: Dispositivo de auto-avaliação dinâmica do toque por cima para frente

Percebemos que as provocações que a professora fazia sobre os conceitos dos conteúdos, sempre surtiam um efeito motivador nos alunos, principalmente quando eram apresentados e discutidos os filmes pedagógicos dos fundamentos. Eram exposições curtas de aproximadamente 5 minutos, mas que aguçavam a imaginação dos alunos e os motivavam a melhorar as suas atuações diante da tarefa proposta.

O processo de auto-avaliação dinâmica da cortada

A auto-avaliação da cortada seguiu o esquema da figura 8 desenvolvido pela professora. A bola era levantada próxima a rede. O aluno corria fazendo a movimentação de ataque no tempo da bola. A cortada deveria ser direcionada ao interior da área quadrada demarcada pelos colchonetes de cor azul para poder registrar 3 pontos. A bola que atingisse os colchonetes azuis valeria 2 pontos. A bola que atingisse a quadra oposta, mas fora do espaço demarcado pelos colchonetes

valeria 1 ponto. O procedimento foi o mesmo usado na auto-avaliação dinâmica dos outros fundamentos. Prática inicial da cortada no esquema montado para fins de aquecimento e preparação; momento de discussão coletiva sobre as ações realizadas; auto-avaliação dinâmica por 20 minutos cronometrados; registro parcial das pontuações e mediação dos conhecimentos teóricos através de discussões e vídeos organizados pela professora; mais 20 minutos de auto-avaliação dinâmica; e por fim análise e registro dos resultados obtidos.

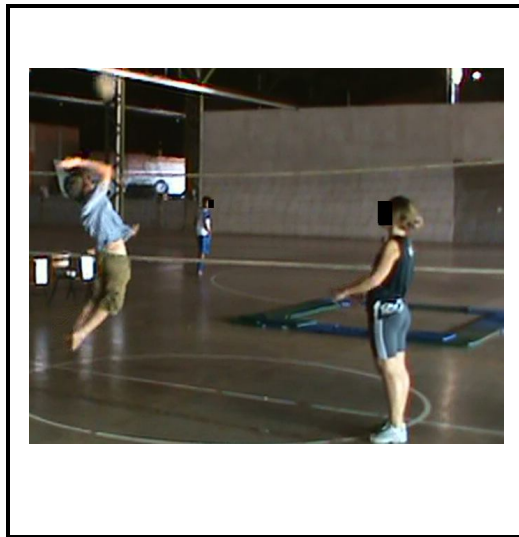


Figura 8: Auto-avaliação dinâmica da cortada

Assim como os demais fundamentos, a auto-avaliação dinâmica da cortada caracterizou uma melhora geral em termos de quantidade de pontos obtidos pelos alunos quando comparados os dois momentos de avaliação.

Um fato que observamos com mais clareza na auto-avaliação dinâmica da cortada foi que os alunos se mostraram muito motivados para realização deste fundamento, mesmo se tratando da simulação de uma jogada onde o alvo a ser atingido é fixo e obviamente não proporciona todas as sensações de uma cortada contra defesa da situação real de jogo.

Assim, passamos a apresentar e analisar os resultados das auto-avaliações dos fundamentos saque, manchete, toque por cima e cortada descrevendo o fundamento avaliado, o codnome do aluno e as pontuações que ele conseguiu fazer no primeiro e no segundo momento do processo auto-avaliativo dinâmico.

Saque por Baixo:

- Mossa (0 – 0), Fofão (9 – 18), Leila (15 – 27), Jaque (11 – 25), Isabel (4 – 8), Márcia Fu (7 – 10), Ana Moser (6 – 26), Venturine (3 – 4), Shelda (5 – 11) e Giba (16 – 27). As alunas Ida, Paula Pequeno se atrasaram para a atividade e os alunos Kid e Negrão se ausentaram durante o processo avaliativo.

Manchete:

- Fofão (6 – 8), Giba (13 – 19), Leila (6 – 10), Jaque (8 – 4), Venturine (7 – 12) e Márcia Fu (3 – 9). Negrão, Ana Moser, Isabel e Ida se atrasaram para o início do processo avaliativo.

Toque por cima:

- Jaque (9 – 9), Ida (6 – 12), Leila (9 – 15), Shelda (7 – 12), Fofão (0 – 11), Venturine (0 – 11), Kid (0 – 4), Moreno (3 – 7), Giba (7 – 15), Giovanne (6 – 21) e Xandó (7 – 22). Leila ausentou-se antes do término da atividade.

Cortada:

- Giba (9 – 17), Jaque (2 – 4), Sheila (9 – 20), Kid (13 – 22), Ana Moser (8 – 19), Mireia (6 – 9), Pampa (4 – 6), Bernard (12 – 18), Renan (11 – 19) e Leila (9 – 12).

Primeiramente vamos discutir as inconsistências apresentadas pelos alunos entre primeiro e o segundo momento de auto-avaliação dinâmica, haja vista que se esperava observar um desenvolvimento natural em decorrências do processo mediacional ocorrido entre as etapas. Mossa (0 – 0) não demonstrou desenvolvimento quantitativo no saque por baixo, segundo o relato da professora a aluna reclamava de fraqueza muscular e de uma lesão no ombro, sendo aconselhada a procurar um diagnóstico médico e tratamento. A aluna Jaque (8 – 4) após o processo de auto-avaliação da manchete apresentou uma redução na sua pontuação, neste caso a professora disse que algumas alunas como Jaque na manchete e Ana Moser (6 – 26) no saque por baixo fizeram confusão sobre os critérios de pontuação vindo a se auto-avaliar com critérios diferentes daqueles anteriormente acordados com o grupo de alunos, obtendos nestes casos resultados que expressaram a realidade que se buscava observar. Os demais alunos apresentaram um aumento de pontuação do primeiro para o segundo momento de auto-avaliação dinâmica.

Os resultados do saque por baixo demonstram que houve uma melhora quantitativa na comparação do desempenho dos alunos em relação aos dois

momentos da auto-avaliação dinâmica. Antes da mediação e depois da mediação. Contudo, este progresso verificado não encerra o processo de aprendizagem e muito menos caracteriza o alcance de um estado satisfatório. De fato, o que se almeja são as atitudes de internalização do processo de desenvolvimento mental. Deprendemos de Davídov (1988) que o aluno deve ser instrumentalizado, pelo processo de ensino, para conseguir chegar ao nível do problema posto e depois superá-los de forma intencional e racionalizada. Isto deve se tornar uma práxis no modo de resolver problemas do aluno. O papel da professora continua com os resultados satisfatórios da auto-avaliação dinâmica e não se limita a mediar as dificuldades dos alunos que demonstraram menores condições de desenvolvimento. Cada processo auto-avaliativo deve promover, no aluno, o desenvolvimento das dimensões atitudinal, comportamental e conceitual, de forma que a personalidade dele para resolver um problema seja marcada pelo modo inteligente e evoluído da utilização das capacidades mentais superiores, atributo maior dos seres humanos. Assim, ao resolver problemas como, por exemplo, dar um saque, espera-se que ele por si só, faça perguntas do tipo: Onde eu vou sacar, e por que? Como eu vou sacar e por que? De onde eu vou sacar e porque? Quando eu vou sacar e por que? Estas questões devem criar nele uma expectativa a cada ação intencionalizada no jogo. Essa conduta de pensar racionalmente as atitudes deve fazer parte da vida do aluno, do seu cotidiano, antes, durante e após a ação (DAVÍDOV, 1988).

Portanto, a auto-avaliação dinâmica aplicada ao aprendizado dos fundamentos do voleibol, pretende ser um meio para ensinar um jeito de pensar que explora enfaticamente o desenvolvimento da capacidade de pensar. Este processo como está descrito não dispensa a presença do professor, pois ele será um componente fundamental para ajudar o aluno a alcançar a seu nível de desenvolvimento potencial. Assim, observamos no decorrer do experimento que o aluno, quando era devidamente esclarecido sobre o processo, ao se envolver espontaneamente nas atividades auto-avaliativas e com o desejo de avançar ao encontro dos seus objetivos, ele deixava muito exposto para a professora e para todo o grupo, quais eram as suas vulnerabilidades e seus domínios. Este fator propiciava uma maior condição de intervenção no aprendizado, pelas mediações. Em sendo as intervenções de maior qualidade, logo, as respostas da aprendizagem eram mais favoráveis, completando um círculo pedagógico desejável. No processo de desenvolvimento, o sujeito auto-avaliado ao compreender o nível do problema e

receber as interferências das mediações externas, ele elevava seu nível de pensamento e atingia um novo estágio da aprendizagem, aproximando-se de seu potencial de desenvolvimento. Este ciclo desenvolvido nas atividades de autoavaliação recomeçava a medida que o aluno se submetia a um novo processo. Estimamos que a cada ciclo completado de auto-avaliação dinâmica sobre um mesmo objeto, possa ocorrer uma predisposição do aluno pela busca de mediadores mais competentes. Portanto, o professor precisa se adiantar ao desenvolvimento dos alunos para que consiga requintar suas contribuições no processo de ensino aprendizagem (DAVÍDOV, 1988; VYGOTSKI, 2007; FICHTNER, 2010).

O processo básico da auto-avaliação dinâmica vem com a atividade orientada a um fim específico. Ou seja, espera-se que entre a ação realizada e o julgamento quase instantâneo da ação pelo próprio executante (auto-avaliação), haja uma tomada de consciência que envolva o provável problema e a possível solução do mesmo. Esta conscientização do aluno sobre o seu fazer deve considerar a base conceitual que ele já possui, mas, se não for suficiente, ele poderá buscar ajuda no próprio grupo. Pois, o aluno enquanto se auto-avalia, ele também interage com os demais colegas, observando e avaliando as ações uns dos outros sob a supervisão do professor que busca novos indicativos para fazer a mediação do conhecimento. Desta forma se consegue dados mais objetivos para promover o ajustamento das atividades de acordo com os objetivos (LEONTIEV, 1981; VYGOTSKI, 1996).

Este modo de pensar a auto-avaliação dinâmica orientou a professora na proposição das atividades nos demais fundamentos do voleibol trabalhados nas aulas. Consideramos que podemos mudar o conteúdo da avaliação e o modo dos exercícios, mas isto se dará em função das necessidades e das condições do grupo de trabalho. Contudo, a essência do processo auto-avaliativo dinâmico pode ser preservada em todos os procedimentos promovendo o mesmo efeito de dar condições para o aluno poder refletir e intervir sobre suas próprias ações como foi também no caso da manchete.

6.4. A avaliação da proposta “auto-avaliação dinâmica” e a teoria de Davídov

A proposta de avaliação utilizada pela professora Flôr e intitulada por nós de “auto-avaliação dinâmica” teve alguns pontos relevantes no contexto de seu desenvolvimento.

Os princípios que orientam este modo de avaliar e, ao mesmo tempo, de formar no indivíduo algumas disposições mentais que ele não possuía antes, encontram-se respaldados na conceituação de Vygotsky sobre a Zona de Desenvolvimento Proximal, na teoria da atividade humana de Leontiev e no ensino desenvolvimental de Davídov. Como já disse Leontiev, não há atividade humana que não vise um fim, assim, este modo de avaliar pretendeu em síntese, envolver o sujeito na auto-avaliação de cada ação praticada, dando a ele a incumbência de interpretar a sua atuação em função dos seus conhecimentos e apresentar os resultados para que pudessem ser mediados por novos conhecimentos.

Assim, o sentido pedagógico da auto-avaliação dinâmica no experimento didático formativo esteve dirigido para a construção da aprendizagem do conhecimento do objeto em análise pelo processamento da avaliação. Os alunos teriam que demonstrar de forma coordenada durante o processo auto-avaliativo a sua realidade expressada pela habilidade em dar soluções a determinados problemas criados intencionalmente pela professora.

Este procedimento auto-avaliativo dinâmico avaliava vários aspectos do contexto de ensino e aprendizagem, entre eles:

- A zona de desenvolvimento proximal do aluno em relação a determinado conteúdo ou habilidade pôde ser presumida de forma objetiva pelo registro sistemático das interpretações feitas por ele próprio. E também pôde ser observada subjetivamente por todos os sujeitos inseridos no ambiente de avaliação.
- O processo permitia observar e registrar a capacidade de reação do aluno quando ele usava de seus próprios conhecimentos para superar as dificuldades. Ele mesmo conseguia por si só articular suas idéias diante da dificuldade e num dado momento observável ele encontrava a solução mais lógica e funcional.

- Podíamos perceber e registrar as reações dos alunos após o momento de mediação que acontecia pelas intervenções da professora, dos vídeos pedagógicos e dos demais colegas.
- Através das reações do aluno decorrentes do seu modo de processar os conhecimentos para resolver os problemas, a professora passava a ter mais indicativos para selecionar os meios mais adequados de intervenção na aprendizagem.
- A relação entre as atitudes auto-avaliativas do aluno, a atividade que estava posta para coletar informações e o tipo de mediações que estavam sendo desenvolvidas, fornecia para a professora informações mais pontuais sobre onde e como experimentar novas estratégias para favorecer a assimilação e a utilização dos conhecimentos teóricos sobre o objeto. Assim, a professora podia avaliar seu próprio papel dentro da objetividade da relação pedagógica.

Contudo, percebemos que a auto-avaliação dinâmica de fato caracterizava a atuação do aluno de acordo com o que ele conseguia fazer em termos de desempenho nas ações esportivas, ou seja, os resultados apresentados eram analisados como produto do processo formativo que eles já tinham desenvolvido sobre o objeto em questão. Mas, isso não é tudo porque com os dados que conseguíamos da auto-avaliação dinâmica não poderíamos saber se as dificuldades apresentadas pelo aluno eram em função do potencial básico dele para aprender; ou se eram em função do nível atual de preparo dele, definido pelas oportunidades de aprendizagem anteriores; ou se eram decorrentes de outros fatores associados ao contexto social da sua educação. Para além dessas questões, observamos na prática outros fatores que podem inferir substancialmente nos resultados da auto-avaliação dinâmica. São eles:

- Alguns alunos, a minoria, demonstraram dificuldades na compreensão da essência do processo auto-avaliativo dinâmico. Eles se comportavam como se aquela atividade fosse mais uma dentro dos afazeres do processo. Faltava-lhes o esmero para aproveitar ao máximo a situação pedagógica. Eles se mostravam indiferentes aos resultados obtidos. O contexto que estava posto para os alunos se auto-avaliarem era dinâmico, ou seja, eles tinham um tempo determinado para empreender as ações da tarefa. Quanto mais ações eles praticassem naquele intervalo de tempo,

supostamente eles conseguiriam mais pontuações, ou caracterizariam melhor as ações que necessitavam de mediação.

- Outros alunos demonstravam insegurança, incertezas, não conseguiam se auto-avaliar com autonomia. Perguntavam para a professora ou então para os colegas qual era a atribuição de valor mais pertinente para os seus atos.

- Outro perfil de aluno demonstrava constrangimento na atividade auto-avaliativa, porque se sentiam pressionados para mostrar resultados. Representam os alunos que não gostam de expor abertamente o seu modo de atuar.

- Havia também os alunos que intencionalmente lhes atribuíam pontuações equivocadas que não correspondiam ao valor convencionado para suas ações. Tanto para mais, quanto para menos. Eram os alunos desatentos aos procedimentos do processo auto-avaliativo.

- Outra situação que observamos corresponde aos alunos que demonstravam cansaço mental dentro do processo auto-avaliativo. O modo que foi experimentado consistia basicamente de 20 minutos de auto-avaliação dinâmica, mais um intervalo para mediação e em seguida outros 20 minutos de auto-avaliação. Após sucessivas avaliações, mesmo que, de conteúdos diferentes, alguns alunos reclamavam da demora para encerrar o processo. Caracterizando assim a falta de motivação de alguns alunos.

Nas situações supracitadas a professora procurou intervir junto aos alunos no sentido de dirimir as dúvidas e provocá-los para uma inserção mais proveitosa nas atividades propostas.

De fato, as possibilidades de ganhos no processo auto-avaliativo dinâmico são muitas. Porém, é preciso que os sujeitos que participam do processo estejam motivados, responsabilizados pelas suas ações, imbuídos da possibilidade de aproveitarem ao máximo as atividades para promoverem o desenvolvimento mental. Segundo Davydov (s.d.), para além do papel ativo dos sujeitos na interação social e da necessidade de desenvolvimento de habilidades de pensamento e competências cognitivas, deve-se destacar o importante papel do desejo, na alçada das emoções, no processo de aprendizagem.

O termo desejo reproduz a verdadeira essência da questão: as emoções são inseparáveis de uma necessidade. Enquanto se discute uma certa emoção podemos sempre identificar a necessidade que se baseia na emoção. E quando estamos discutindo um tipo de necessidade, temos que definir as emoções que dela se originam, para especificarmos o que foi citado acima (DAVYDOV, s.d.: 04).

De outro modo, pouco adiantaria a análise lógica dos conteúdos e a análise lógica e psicológica relacionada aos conteúdos orientada aos motivos na fundamentação da organização das atividades de aprendizagem (DAVYDOV, s.d.), pois será decisivo o elevado grau de desejo dos alunos para conduzir e motivar as atividades intencionadas nas tarefas. No entanto, para o alcance da pretensão de elevar o nível de pensamento dos alunos na relação com o objeto de estudo devemos considerar as condições sociais e culturais que permeiam a situação de ensino, pois, como mencionamos, as atitudes dos alunos em relação ao estudo e à aprendizagem são fortemente marcadas pela sua realidade de classe social, pelas práticas socioculturais que vivenciam no seu cotidiano, etc. Os procedimentos adotados pela professora no desenvolvimento das atividades auto-avaliativas dinâmicas precisam ser constantemente avaliados e estruturados. Isto quer dizer que o tempo de atividade auto-avaliativa, as tarefas de atividade auto-avaliativa, o tipo de mediação proposto, a frequência das atividades auto-avaliativas, os conteúdos auto-avaliativos, enfim, tudo isso e mais qualquer outro fator que for observado nas atividades auto-avaliativas e que estiver restringindo as possibilidades de ganhos no processo, podem ser reorganizados e melhores condições educativas podem ser propiciadas. Como já foi citado por Davíдов (1986, p. 105), “a base do processo de ensino e de educação é a assimilação, pelos alunos, do conteúdo das matérias”. Portanto, qualquer recurso educativo deve favorecer o desenvolvimento do aluno e ser ajustado as condições de aprendizagem dele.

7. Proposta de organização de instrumento de avaliação

[...] A pesquisa é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais (LAKATOS & MARCONI, 2001, p.155).

O desenvolvimento do experimento didático formativo no voleibol junto aos alunos voluntários da cidade de Trindade - GO contribuiu para a construção de novos conhecimentos. O envolvimento intenso do pesquisador e a prática sistemática das observações no campo de pesquisa possibilitaram uma interação dos conhecimentos já sintetizados pela experiência vivida com as novas relações e abstrações ocorridas no processo observacional. A reflexão sobre o processo sistemático de construção do conhecimento no experimento pedagógico proporcionou, nos sujeitos atuantes, uma maior possibilidade de argumentação para interpretar e fazer as generalizações sobre os fenômenos manifestados na relação pedagógica. A partir do processo de análise e síntese dos comportamentos observados na realização dos eventos auto-avaliativos dinâmicos foi possível identificar o modo geral no qual as ações dos alunos se processavam em relação ao 'núcleo conceitual' que estava sendo trabalhado na atividade.

Percebemos no desenvolvimento dos procedimentos auto-avaliativos dinâmicos que havia uma possibilidade de ampliação do seu potencial pedagógico através da exploração mais pormenorizada dos seus resultados. Verificamos que a avaliação desenvolvida com os alunos desempenhava um papel formativo que caracterizava *pari passu* suas ações e fornecia informações didáticas e pedagógicas que envolviam a reformulação das atividades do processo de ensino e aprendizagem. Este processo dinâmico deixou explícito que os alunos, no desenvolvimento de suas ações auto-avaliativas de desempenho, distinguiam diferentes modos de atuação em relação à apresentação dos seus resultados. Eram verificações subjetivas para quem os observava, mas que poderiam ser registradas em função da regularidade com que aconteciam. Ou seja, era observado um movimento de aprendizagem do aluno decorrente da sua maior ou menor facilidade em lidar com a ideia essencial do objeto de trabalho. Este movimento a que nos referimos são os movimentos postos por Davíдов como os componentes da tarefa de aprendizagem, portanto era o tratamento que o aluno dava ao objeto de estudo no momento (na hora) da aprendizagem. Sintetizamos assim a proposta de Davíдов (1986):

- a) O aluno diante da tarefa ele analisa a situação e tenta descobrir nela alguma relação geral que se relaciona regularmente com outras manifestações de seu domínio;

- b) Pela dedução o aluno consegue unificar as idéias processadas em sua mente e identifica o atributo principal que liga o objeto novo ao que ele já conhecia;
- c) O aluno domina o modo geral pelo qual o objeto de análise é estruturado. Na aprendizagem esportiva ele consegue teorizar o seu desempenho, sabendo por que acertou ou o que precisa ser feito para acertar. Ou seja, conforme cita Davídov (1986, p.22) o aluno consegue reproduzir “[...] *de forma condensada e abreviada, o processo histórico real da gênese e desenvolvimento do conhecimento*”.

A agilidade observada no aluno durante o processo auto-avaliativo dinâmico para mostrar um maior nível de desenvolvimento refletia na realidade como ele estava operando a tarefa. Contudo, as condutas apresentadas por ele no desenvolvimento das atividades não perdiam o seu caráter subjetivo, pois mesmo sendo ações que podem ser materializadas, escritas, medidas, filmadas etc., elas num plano mais adiantado destarte as influencias externas acontecem de dentro da ‘cabeça’ do aluno para fora (externalização), não possibilitando assim sua perfeita interpretação, conforme a realidade. De fato, o que ficava caracterizado na participação efetiva do aluno na proposta de auto-avaliação dinâmica era como ele enfrentava o problema posto sob determinadas condições.

Os resultados demonstrados nos procedimentos auto-avaliativos dinâmicos nos chamaram a atenção para algumas regularidades apresentadas pelos alunos enquanto trabalhavam na resolução dos problemas postos pela professora. Exemplificando uma situação observada: Inicialmente a professora projetava uma tarefa auto-avaliativa dinâmica respeitando as condições internas e externas do aluno, ou seja, uma tarefa que na avaliação dela estaria compatível com as capacidades de realização do aluno (físicas, cognitivas, conhecimentos, culturais etc.); esta atividade, que estava carregada de intenções formativas, era confrontada com a disposição do aluno para resolvê-la; o aluno ao tentar resolver a tarefa apresentada precisava recorrer ao seu aporte teórico para fazer as possíveis generalizações, pois o conteúdo em análise não poderia ser dominado com a simples automação de movimentos; no caso do conteúdo “saque”, não bastava o aluno conseguir acertar um determinado tipo de saque, ele era solicitado para sacar em várias direções e com intensidades de força diferentes e de locais variados; neste caso, ele precisava ter na sua mente o conceito nuclear de saque para então

conseguir aplicar este conceito nas outras variações do fundamento, fazendo as adaptações lógicas e funcionais.

Assim, a proposta que resultou das análises das práticas auto-avaliativas dinâmicas desenvolvidas pela professora Flôr no experimento didático formativo sinaliza para um instrumento complementar de avaliação que categoriza as condutas apresentadas pelos alunos diante da sua disposição em tomar decisões e resolver problemas pela identificação do conceito nuclear do objeto em análise. O objetivo desta “ferramenta” didática é facilitar para o professor e para o aluno a identificação dos momentos da aprendizagem onde a assimilação dos conteúdos está se processando de forma fácil ou difícil. Para isso, o aluno deve se inserir no processo auto-avaliativo dinâmico e sua participação durante as ações de aprendizagem deve ser observada intensamente. O aspecto a ser observado se refere ao volume de atividades de aprendizagem necessárias para provocar no aluno as ações mentais eficazes para resolução do problema. A questão central se situa na habilidade do aluno para compreender o conceito nuclear do objeto de estudo. Na análise do objeto específico, o aluno capta rapidamente o conhecimento essencial e aplica-o eficazmente na superação do problema? O aluno necessita de muitas intervenções (mediações externas) para reconhecer e dominar o atributo principal do objeto em estudo? O aluno não consegue demonstrar o desenvolvimento mental necessário para resolução do problema? Enfim, estas são algumas das impressões que os alunos podem apresentar na resolução de tarefas auto-avaliativas dinâmicas.

Assim, passamos a descrever algumas manifestações observadas nos alunos quando confrontados com a necessidade de apropriação ou utilização de um determinado conhecimento relativo aos conteúdos desenvolvidos.

Pudemos verificar os alunos onde, na medida em que as tarefas foram sendo postas para serem resolvidas, eles percebiam os caminhos lógicos para solução dos problemas e concretizavam sem maiores dificuldades os objetivos previstos para aquela etapa de atividade.

Outro grupo de alunos não demonstrava inicialmente os conhecimentos necessários para resolver os problemas, mas depois de certo tempo de atividades e das novas ações mentais que lhes eram proporcionadas, passavam a dar as soluções necessárias para aquele tipo de situação, demonstrando que perceberam,

mesmo que tardiamente quando observados em relação aos demais colegas a forma lógica de compreensão do objeto.

Ao contrário da situação anterior observamos os alunos que começavam resolvendo bem os problemas propostos, demonstrando conhecimentos, mas a partir de certo momento não conseguiam avançar mais demonstrando que o problema havia se tornado muito complexo diante das suas possibilidades atuais para resolvê-los.

Verificamos também os alunos com muita dificuldade para resolver os problemas. Eles demonstravam no empenho das tarefas que seus conhecimentos e o seu modo de atuar não lhes conferiam êxito na solução esperada. As ações mentais proporcionadas pela professora nas atividades não conseguiam ampliar a visão deste grupo de alunos sobre os problemas específicos.

Portanto, esta variedade de expressões sobre como o aluno pode se relacionar com o objeto de conhecimento durante a aprendizagem nos levou a pensar sobre a viabilidade da proposta de organização de um instrumento didático que pudesse ser útil no processo formativo dos alunos. Sabemos que esta percepção sobre a representação dos alunos, numa instância final, nos dará indicativos da sua condição real para resolver problemas específicos, pois para efeito conclusivo estimamos cada um tem uma relação própria e única com o conhecimento. Por outro lado, na perspectiva vygotsquiana nós somos seres essencialmente sociais, logo a dimensão social também está manifestada neste sujeito e na sua subjetividade. Este processo que vai do individual ao social e vice-versa, a nosso ver justifica o estudo desta proposta a partir dos dados observados durante o processo experimental. Como disse Rubinstein (1962, p.19) [...] a dimensão social não se mantém como fato externo com respeito ao homem: ela penetra e desde dentro determina sua consciência. Depreende-se que Rubinstein e Vygotski não deram um enfoque dicotômico entre o social e o psicológico por considerarem que há uma relação dialética entre sujeito individual e vida social. Da mesma forma, González Rey (2005) escreveu:

Na minha opinião, trata-se de compreender que a subjetividade não é algo que aparece somente no nível individual, mas que a própria cultura dentro da qual se constitui o sujeito individual, e da qual é também constituinte, representa um sistema subjetivo, gerador de subjetividade (p. 78).

Há um entendimento no enfoque histórico-cultural de González Rey, (2005) de que:

[...] a processualidade da subjetividade não conduz à eliminação de suas formas de organização, mas sim a outras formas de caráter processual e em constante desenvolvimento, que passam a fazer parte das ações do sujeito em seus diferentes espaços sociais (p.118).

Pensando assim, a subjetividade que procuramos caracterizar através da enunciação das várias manifestações observadas sobre a relação do aluno com o objeto de conhecimento durante a aprendizagem pode ser um elemento chave para ajudar a equacionar os entraves verificados na relação do triângulo didático professor, aluno e objeto. Uma primeira questão que levantamos é: Será que conseguimos a partir dos dados gerais de uma sociedade chegar ao esboço das características peculiares dos indivíduos tomando como referência as relações particulares que eles apresentam sobre um determinado objeto do conhecimento? De outra forma mais restritiva, será que podemos identificar diferenças categóricas próprias dos indivíduos de um grupo a partir da organização daquilo que eles pensam sobre uma questão específica? Entendemos que se isto se configurar como uma abordagem pedagogicamente coerente do ponto de vista dialético estaremos diante de uma estratégia capaz de potencializar o processo de ensino e aprendizagem, pois na prática isto nos leva a concluir que se conseguirmos numa relação pedagógica desmembrar um grupo de sujeitos em subgrupos a partir da constatação de determinadas variantes do modo como eles aprendem em relação ao modo em que são ensinados poderemos dizer que estamos chegando mais próximo dos indivíduos e com a possibilidade de atuar mais substancialmente na proposição de tarefas capazes de ajudá-los no seu desenvolvimento. Vale ressaltar que neste caso, os subgrupos não teriam nenhuma conotação de diferenciação de status e também não os excluiriam do grupo maior, haja vista que para cada objeto de estudo poderiam corresponder a diferentes subgrupos. Assim o trabalho de pensar e organizar os alunos em subgrupos tendo como ponto de orientação as habilidades individuais demonstradas na apropriação dos novos objetos de estudos e a utilização racional dos conceitos pode se constituir em um instrumento didático de avaliação da aprendizagem.

Para o presente estudo consideramos pertinente o enfoque da dialética materialista histórica concebido por Karl Marx como método de reflexão e análise.

Assim o pesquisador utilizará o fenômeno empírico como categoria de análise mais simples para chegar ao concreto pensado. Neste estudo, os subgrupos paradigmáticos da forma de apreensão e tratamento dos conceitos por parte dos alunos representará as categorias simples que possibilitarão compreender o fenômeno investigado. Como escreveu Pires:

[...] Assim pode, por exemplo, um determinado processo educativo ser compreendido a partir das reflexões empreendidas sobre as relações cotidianas entre professores e alunos na sala de aula. Quanto mais abstrações (teoria) pudermos pensar sobre esta categoria simples, empírica (relação professor/aluno), mais próximo estaremos da compreensão plena do processo educacional em questão. Para Marx, nas análises econômicas de *O Capital*, a categoria simples (empírica) foi a *mercadoria*, da qual foi possível, a partir de abstrações, compreender a economia capitalista (PIRES, 1997, p.3).

Neste contexto podemos delinear alguns pressupostos que daria sentido a esta perspectiva de avaliação. Devemos considerar os aspectos qualitativos da avaliação porque não se busca verificar no aluno um padrão mínimo ou máximo de desenvolvimento de aprendizagem. Convém ser um método participativo porque o próprio aluno pode ajudar o professor dizendo como ele se vê no seu desenvolvimento, pois *a priori* conforme disse Davydov (s.d.) a respeito da relevância do desejo nas tarefas de aprendizagem, o grande interessado em desenvolver deve ser mais precisamente o próprio aluno. O aluno deve ser instrumentalizado para poder dizer o que ele não compreende, e como não compreende para ajudar o professor no processo educativo. Este modo de pensar a avaliação deve favorecer as decisões conjuntas de professor e aluno nos planejamentos das atividades de interferência do ensino e da aprendizagem. É uma questão de otimizar os dados obtidos no processo avaliativo e tentar racionalizar a operacionalização das medidas educativas destinadas à elevação do nível de aprendizagem dos alunos. Este procedimento deve, sobretudo, ajudar na escolha das atividades, na criação de novas atividades na adequação de atividades. É um recurso que se propõe auxiliar na formação dos alunos.

Outro aspecto a ser observado na relação do objeto de estudo com os sujeitos (professor – aluno) é a referência do conceito nuclear do objeto considerado na avaliação. Nesta relação, o professor deve observar que os sujeitos estão

tratando de um objeto com bases conceituais compatíveis. É preciso que o professor se certifique de que o “nuclear” é a mesma coisa, ou cumpre a mesma finalidade em várias situações, na ‘cabeça’ dos dois.

Esta proposta de criação de um instrumento de avaliação ainda não pode ser assumida como objeto qualificado de intervenção pedagógica, pois se trata de abstrações empíricas que precisam ser levadas a campo de pesquisa para maior investigação. Trata-se, portanto das vivências do pesquisador e de uma reflexão decorrente do processo investigativo da proposta desenvolvimental de auto-avaliação dinâmica aplicada a aprendizagem da modalidade esportiva voleibol em jovens de 12 e 13 anos de idade das escolas públicas da periferia de Trindade - GO.

CONCLUSÕES

O desenvolvimento desta pesquisa permitiu um processo de análise e síntese sobre as regularidades observadas no desenvolvimento do experimento didático formativo em jovens iniciantes de voleibol na perspectiva do ensino desenvolvimental. Durante o processo a professora Flôr usou como estratégias as tarefas de aprendizagem esportiva que incluiu as atividades lúdicas, os conteúdos do voleibol e a avaliação formativa proposta pelo modo da auto-avaliação dinâmica. Durante o desenvolvimento do experimento observamos que há vários fatores intervenientes que podem influenciar nos resultados esperados pela teoria do ensino desenvolvimental. Conforme Davídov, ensinar é favorecer o desenvolvimento do pensamento e para isso as condições externas e internas dos sujeitos envolvidos na pesquisa devem ser competentemente controladas.

Num primeiro plano, o professor tem que se apropriar dos pressupostos do ensino desenvolvimental para não recair em alguma perspectiva de ensino tradicional. Como já disse Davídov (1986), a escola tradicional percorre o caminho da lógica empírica e desenvolve no aluno o pensamento empírico. No caso do ensino esportivo, o professor não deve se deixar vencer pela pressão que será imposta pela cultura do “fazer por fazer”, uma atitude muito enfática nos espaços educacionais.

Pelo que observamos no contexto investigado, o ensino do voleibol na perspectiva desenvolvimental para os jovens escolares de 12 e 13 anos de idade pode encontrar certos determinantes culturais de comportamento que dificultam o processo de assimilação, pelos alunos, do modo de aprendizagem desenvolvimental. Os alunos já vêm com certa representação social sobre a atividade. Sobre isso Miranda escreveu:

O reconhecimento social da Educação Física na escola provavelmente não seja sua base de sustentação, se não o for por força de lei que a torne obrigatória em alguns casos. Esta situação pode estar associada à excessiva ênfase dada às práticas esportivas em detrimento de conhecimentos que são aplicáveis na vida egressa do aluno. Não se trata necessariamente de negar a prática pela prática, ou o fazer pelo fazer, mas, sim, dar um incremento capaz de aumentar a significância da Educação Física para a vida das pessoas (IDEM, 2006, p.647).

A representação social dos alunos sobre a aprendizagem do voleibol, provavelmente gerou os motivos para eles participarem do experimento. Percebemos que se a realidade se apresentar diferentemente da representação que eles trazem, haverá resistências a serem vencidas por parte dos professores no sentido de promover uma aproximação dos interesses. Pelo que constatamos o aluno ao chegar para a aula de voleibol, não estava ali para desenvolver um modo especial de habilidades de raciocínio. Neste sentido, houve um grande esforço empreendido pela professora que se traduz na sua convicção e determinação para manter o propósito do experimento. O fato de o experimento ter sido desenvolvido com os adolescentes reforçou a premissa de Davídov de que o ensino elementar deve voltar-se, sobretudo, para a formação, nas crianças, de uma atitude criativa em relação à atividade de aprendizagem. Talvez se iniciando mais cedo o ensino na perspectiva desenvolvimental os alunos assimilem melhor uma cultura mais profícua para o desenvolvimento da habilidade de pensar.

Este estudo respondeu as perguntas formuladas inicialmente, pois o desenvolvimento dos conteúdos do voleibol e da atividade auto-avaliativa dinâmica na perspectiva desenvolvimental pode proporcionar ações mentais necessárias e suficientes para levar os alunos a internalizarem os conceitos nucleares necessários para a prática do jogo de voleibol como os aspectos da personalidade, a formação de conceitos, o pensamento autônomo e crítico sobre o objeto de estudo. Assim os objetivos desta pesquisa puderam ser alcançados com a aplicação dos pressupostos da teoria do ensino desenvolvimental na aprendizagem do voleibol e com o desenvolvimento da auto-avaliação-dinâmica no processo experimental. Mas, isto se deu na medida em que a professora percebeu e assumiu que a atividade humana proposital repercute no ato de fazer das pessoas, incorporando nelas novos valores e atitudes que não apresentavam antes. Desta forma, o fato dos alunos serem todos voluntários favoreceu a pesquisa, mas isto não garantia o desenvolvimento pleno da proposta de ensino planejada. Foi preciso por parte da professora uma habilidade adicional para identificar os entraves conjunturais da relação pedagógica e saber coadunar os interesses dos sujeitos participantes no processo.

A estratégia de desenvolver as atividades lúdicas na parte preparatória das aulas através da perspectiva desenvolvimental favoreceu muito a participação dos alunos ao modo de aprender buscando a identificação da gênese dos

conhecimentos. Os alunos se mostravam muito dispostos para as atividades recreativas. Esta condição deu abertura para a professora desenvolver as atividades previstas para o desenvolvimento dos conteúdos do voleibol possibilitando a efetivação do experimento.

O processo auto-avaliativo dinâmico que foi experimentado apresentou resultados condizentes com a prática pedagógica desenvolvimental. Este procedimento didático buscou construir o conhecimento do objeto em análise “pelo” e “durante” o processamento da avaliação. Os procedimentos que estruturaram as tarefas auto-avaliativas dinâmicas desenvolvidas sob a coordenação da professora, se mostraram eficientes quando analisadas as manifestações dos alunos. Observamos que dentro do processo auto-avaliativo dinâmico o aluno tinha condições favoráveis para ampliar sua visão e raciocínio sobre o objeto de estudo podendo ser percebido o seu modo de desenvolvimento.

As limitações do valor das atividades auto-avaliativas dinâmicas na perspectiva desenvolvimental são mais observáveis na alçada das condições internas dos sujeitos. Pois o nível de solicitações de ações mentais se torna muito alto em virtude das tarefas que são postas e da limitação de tempo para o aluno desencadear na sua ‘cabeça’ as ações necessárias e lógicas para resolver os problemas complexos. Sobre este fato, observamos que o aluno se cansava quando lhe eram solicitadas muita atividade mental.

O procedimento auto-avaliativo dinâmico exige dos sujeitos envolvidos uma compreensão exata dos objetivos formativos da atividade e uma disponibilidade total de esforço e desempenho para que eles possam abstrair ao máximo os conhecimentos implicados na dinâmica. Tanto o professor quanto o aluno precisam estar imbuídos da tarefa desenvolvimental e assimilarem que o ensino e a aprendizagem representam o meio para impulsionar o desenvolvimento mental e que isto acontece a partir de uma estrutura geral para a organização da atividade de aprendizagem. Caso não haja uma tomada de consciência dos sujeitos, a atividade auto-avaliativa dinâmica recai no “praticismo” pedagógico e não possibilita o aproveitamento do potencial pedagógico desenvolvimental pretendido na atividade.

Portanto, depreendemos do desenvolvimento desta pesquisa que o trabalho educacional que se fundamenta na abordagem desenvolvimental, necessariamente, não se trata da opção por uma determinada vertente pedagógica, pois atuar com os alunos de forma desenvolvimental precede as finalidades de

caráter ideológico e filosófico as quais constantemente são objetivadas nas propostas educacionais. Acreditamos que será justamente pelo o desenvolvimento das capacidades próprias de raciocínio dos alunos e dos professores que qualquer vertente pedagógica poderá se efetivar. Logo, muito provavelmente, o insucesso de alguns projetos político-pedagógicos de ensino pode estar relacionado com o processo de formação dos professores em que a internalização dos conceitos nucleares da abordagem adotada não foi suficientemente consistente para ser externalizada conforme prevêem os seus pressupostos teóricos, quer seja, uma abordagem tradicional, crítica, apaziguadora etc.

Concluimos que a Educação Física tem um grande potencial de mobilização das crianças e jovens para pensar e atuar com o movimento corporal. O desenvolvimento do experimento didático formativo nos mostrou que é plenamente possível para esta área do conhecimento ter uma participação mais profícua na formação dos alunos no sentido de melhor prepará-los para as exigências do mundo contemporâneo. Através do ensino esportivo de voleibol podemos levar os alunos a assimilarem o modo de aprender baseado nos pressupostos da teoria do ensino desenvolvimental. Por meio das dinâmicas de aprendizagem esportiva podemos influenciar na formação das personalidades dos alunos, mostrando e propondo-lhes atividades que irão levá-los se tornarem indivíduos mais autônomos e com uma capacidade de pensamento mais reflexivo, lógico, crítico, e, sobretudo, ético e condizente com as aspirações de uma sociedade justa, solidária, democrática.

REFERÊNCIAS

- AQUINO, T. *Sobre o ensino (De Magistro)*. São Paulo: 2001.
- ASSIS DE OLIVEIRA, S. *Reinventando o esporte: possibilidades da prática pedagógica*. Campinas: Autores Associados, chancela editorial CBCE, 2001.
- BANDURA, A. *Reguiation of cognitive processes through perceived self-efficacy: Deveiopmental Psychology*, 1989.
- BAPTISTA, T. J. R. & MIRANDA, J. M. *A Metodologia Do Ensino Desenvolvimental Aplicada À Educação Física*. Anais do XVII Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte e IV Congresso Internacional de Ciências do Esporte Porto Alegre, 11 a 16 de setembro de 2011. disponível em > http://www.rbceonline.org.br/congressos/index.php/XVII_CONBRACE/2011, ISSN 2175-5930. Acessado em: 10 de dezembro de 2011.
- BARBOSA, M. L. D. O., & FERNANDES, C.. A escola brasileira faz diferença? Uma investigação dos efeitos da escola na proficiência em Matemática dos alunos da 4a série. In C. Franco (Ed.), *Promoção, ciclos e avaliação educacional* (pp. 155- 172). Porto Alegre: Artmed, 2001.
- BENTO, J. O. *Desporto: matéria de ensino*. Porto / Portugal: Caminho, 1987.
- BIZZOCCHI, C. *O Voleibol de alio nível da iniciação à competição*. São Paulo. Fazendo Arte, 2000.
- BLACK, P. & WILIAM, D. *Assessment and classroom learning. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5, 1, pp. 7-74, 1998.
- BLACK, P. & WILIAM, D.. Developing a theory of formative assessment. In J. Gardner (Ed.), *Assessment and Learning*. London: Sage, pp. 81-100, 2006.
- BOURDIEU, P. *Coisas ditas*. São Paulo: brasiliense, 1990.
- _____. Como é possível ser esportivo? In: _____. *Questões de sociologia*. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983.
- BRACHT, V. *Aprendizagem social e Educação Física*. Porto Alegre: Magister, 1992.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: Educação Física*. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- CAMBI, F. O Século XVI: Início da Pedagogia Moderna. In: CAMBI, F. *História da Pedagogia*. São Paulo: Editora da UNESP, 1999.
- CAMPIONE, J. C. *Assustede assessment: a taxonomi of approaches anda n outline of strengths and weaknesses*. Journal of Learning Disabilities 22 (3(, pp. 151 – 165, 1989.
- CAMPOS, D. M. S. *Psicologia da Aprendizagem*. 17ª edição, ed. Petrópolis, Vozes, 1985.
- CANDAU, V. M. *Reinventar a escola*. Petrópolis: Vozes, 2000.
- CASTILHOS, M.T. de J. & RiBEIRO, A. E. do. *Avaliação Escolar: Contribuições do Direito Educacional*, Rio de Janeiro: Wak, 2000.

- CASTRO, M. H. G. d., & TIEZZI, S. A reforma do ensino médio e a implantação do ENEM no Brasil. In C. Brock & S. Schwartzman (Eds.), *Os desafios da educação no Brasil* (pp. 119-152). Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.
- CECCHINI, M. Introdução. In: LEONTIEV, A. et al. *Psicologia e pedagogia: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento*. Tradução de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2005.
- COLETIVO DE AUTORES. *Metodologia do ensino de Educação Física*. São Paulo: Cortez, 1992. (Coleção Magistério. 2º grau. Série Formação do Professor).
- CÔTÉ, J. *The influence of the family in the development of talent in sport*. *The Sport Psychologist*. 13: 395 – 417, 1999.
- COUVILLON, Art. *Sands of time: the history of beach volleyball*, volume # 1: 1895-1969. United States of America: Information Guides, 2002. p. 62.
- CRISÓSTOMO, J. *Ensinando o Voleibol*. 3ª ed, São Paulo: Phorte, 2003.
- CUNHA, M. V. *John Dewey: uma filosofia para educadores em sala de aula*. Petrópolis: Vozes. 1997.
- CUVILLIER, A. *Manuel de Philosophie*. Tome I. Librairies, Armand Colin. Paris. 1950.
- D'ANTOLA, Arlete R. M. *A observação na avaliação escolar: um estudo experimental*. São Paulo, Ed. Loyola, 1976.
- DARIDO, S. C. & RANGEL, I. C. A. *Educação física na escola: implicações para a prática pedagógica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- DARIDO, S.C. *A avaliação em Educação Física escolar: das abordagens à prática pedagógica*. Anais do V Seminário de Educação Física escolar USP/SP, p.50-66, 1999.
- DAVÍDOV, V. V. & ZINCHENKO, V. O. A contribuição de Vygotsky para o desenvolvimento da psicologia. In: DANIELS, H. (Org.). *Vygotsky em foco: pressupostos e desdobramentos*. Tradução de Mônica Saddy Martins e Elisabeth Jafet Cestari, Campinas: Papirus, 1994.
- DAVYDOV, V. V. *Tipos de generalización em la enseñanza*. Havana, Ed. Pueblo y Educación, 1981.
- _____. *Problemas do ensino desenvolvimental - a experiência da pesquisa teórica e experimental na psicologia*. Textos publicados na Revista *Soviet Education*, August/VOL XXX, N° 8, sob o título "Problems of Developmental Teaching. The Experience of Theoretical and Experimental Psychological Research – Excerpts", de V.V. Davydov. EDUCAÇÃO SOVIÉTICA. Tradução de José Carlos Libâneo e Raquel A. M. da Madeira Freitas, 1986.
- _____. Analisis de los principios didacticos de la escuela tradicional y posibles principios de enseñanza en el futuro proximo. In: SHUARE, Marta. *La Psicología evolutiva y pedagogia en la URSS*. Antologia. Moscu, Editorial Progreso, 1987.
- _____. A atividade de aprendizagem no primeiro período escolar. In: *Problemas do ensino desenvolvimental: A experiência da pesquisa Teórica e Experimental na Psicologia*. Tradução de textos publicados na Revista *Soviet Education* sob título Problems of desenvolvimental teaching (tradução para o português não publicada). Educação Soviética. Agosto 1988a.

_____. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico*. Moscou: Progreso, 1988b.

_____. Os conceitos básicos da psicologia contemporânea. In: *Problemas do ensino desenvolvimental: A experiência da pesquisa Teórica e Experimental na Psicologia*. Tradução de textos publicados na Revista Soviet Education sob título Problems of developmental teaching (tradução para o português não publicada). Educação Soviética. Agosto 1988c.

_____. O problema da generalização e do conceito na teoria de Vygotsky. Texto de conferência proferida na reunião do Comitê Internacional da International Society for Cultural Research and Activity Theory. Departamento de Ciências Psiquiátricas e Medicina Psicológica da Universidade de Roma. 1992.

_____. What is real learning activity? In: M. Hedegaard and J. Lompscher (Eds.), *Learning, activity and development*. Aarhus: Aarhus University Press, 1999. Tradução do inglês por Cristina Pereira Furtado, com revisão de José Carlos Libâneo e Raquel A. Marra da Madeira Freitas.

_____. *Uma nova abordagem para a interpretação da estrutura e do conteúdo da atividade*. Trad. José Carlos Libâneo. Goiânia: s. n., s.d. (Digitado)

DE ROSE JR., D.; DESCHAMPS, S.; KORSAKAS, P. *Situações causadoras de stress no basquetebol de alto rendimento: fatores extracompetitivos*. Revista Brasileira de Ciência e Movimento.; v.9, n.1: 25-30, 2001.

DEMO, P. Avaliação qualitativa. 9ª edição - Capinas, SP: Autores Associados, 2008.

DEWEY, J. *Democracia e Educação*: São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1959.

_____. *Vida e Educação*. Tradução e estudo preliminar de Anísio Teixeira, 6. Ed., São Paulo: Melhoramentos, 1967.

DOMINGOS, F. *Para uma teoria da avaliação formativa*. Revista Portuguesa de Educação, CIED - Universidade do Minho, 19(2), pp. 21-50, 2006.

EBY, F. Herbart e a ciência da educação. In: EBY, Frederick. *História da educação moderna*. Rio de Janeiro: Globo, 1962.

ELIAS, N. & DUNNING, E. *Deporte y ocio em el proceso de la civilización*. México: Fondo de Cultura Económica, 1995.

FEDERAÇÃO GAÚCHA DE VOLLEY-BALL. *Competições Oficiais - Masculino e Feminino 2010*, Regulamento Geral, Art. 6º e 7º. Disponível em: <<http://www.voleigauchocom.br/2010/download/regulafgv.pdf>>. Acesso em: 01 de janeiro de 2011.

FERREIRA, M. M. Desafios e implicações de um ensino com foco no desenvolvimento: a pedagogia de V.v. Davydov. In: LIBÂNEO, J. C.; SUANNO, M. V. R. & LIMONTA, S. V. (Orgs.) *Concepções e práticas de ensino num mundo em mudanças: diferentes olhares para a didática*. Goiânia: CEPED/Editora PUC Goiás, 2011, p. 17 – 30.

FICHTNER, B. *O paradigma histórico-cultural (Vigotski e Leontiev): Perspectivas e Limites*. Apostila do Prof. Dr. Bernd Fichtner, Universidade de Siegen/Alemanha, Programa Internacional de Pós-Graduação em Educação - International Education D- INEDD Universidade de Siegen/Alemanha. Disponível em: www2.uni-siegen.de/~fb02/people/fichtner/index.html, 2011.

_____. *Introdução na abordagem histórico-cultural de Vygotsky e seus colaboradores*. Apostila do curso promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE, Mestrado e Doutorado, da PUC/GO; PPGE – Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás/UFG; PPGE de Ciências e Matemáticas / UFG; Pró Reitoria de Extensão e Pós-Graduação da UniEvangélica; 102 páginas, 17 a 20 de novembro, 2010.

FONSECA, M.; TOSCHI, M. S.; OLIVEIRA, J. de. (Orgs.). *Escolas gerenciadas: planos de desenvolvimento e projetos político-pedagógicos em debate*. Goiânia: Editora da UCG, 2004.

FREIRE, J. B. & SCAGLIA, A. J. *Educação como prática corporal*. São Paulo: Scipione, 2003.

FREIRE, J. B. *Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física*. São Paulo: ed. Scipione, 1994.

FREIRE, P. *Educação popular*. Lins (SP): Todos Irmãos, 1982.

FREITAS, R. A. M. da M. Aprendizagem e formação de conceitos na teoria de Vasíli Davydov. In: LIBÂNEO, J. C.; SUANNO, M. V. R. & LIMONTA, S. V. (Orgs.) *Concepções e práticas de ensino num mundo em mudanças: diferentes olhares para a didática*. Goiânia: CEPED/Editora PUC Goiás, 2011, p.71 - 84.

FRIGOTTO, G. Educação, crise do trabalho assalariado e do desenvolvimento: Teorias em conflito. In: FRIGOTTO, G. (Org.), *Educação e crise do trabalho - perspectivas de final de século*. Petrópolis, Editora Vozes, 1998.

GARNIER, C.; BEDNAZ, N.; VLANOVSKAYA, I. Duas Diferentes Visões da Pesquisa em Didática. In: *Após Vygotsky e Piaget: perspectiva social e construtivista*. Escolas Russas e Ocidental. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

GENTILLI, P. Educar para o desemprego: A desintegração da promessa integradora. In: FRIGOTTO, G. (Org.), *Educação e crise do trabalho - perspectivas de final de século*. Petrópolis, Editora Vozes, 1998.

GIPPS, C. *Beyond Testing: Towards a Theory of Educational Assessment*. Londres: Falmer, 1994.

GONÇALVES, G. de A. *Proposta para o ensino de educação física*. ETFG – Vol. 2, nº 2 – Novembro de 1994.

GONZÁLEZ REY, F. L. *Sujeito e subjetividade: uma aproximação histórico-cultural* / Fernando Luis González Rey; tradução Raquel Souza Lobo Guzzo; revisão técnica do autor. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

GRAÇA, A. & OLIVEIRA, J. *O ensino dos jogos desportivos*. Porto: Rainho & Neves, 1998.

GRECO, P.J. & BENDA, R.F. (Org.). *Iniciação esportiva universal*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

GUTTMANN, A. *Fron Ritual to Record: the Nature of Modern sport*. New York: Columbia University Press, 1978.

HABERMAS, J. *Teoria de la acción comunicativa*. Madrid: Taurus, 1999.

- HEDEGAARD, M. A cultural-historical approach to child development of multiple cultural identities. In: Kontopodis, M.; Wulf, C. & Fichtner, B. (Eds) *Cultural, Historical, Anthropological Perspectives*. Series: International perspectives on early childhood education and development, Vol. 3, 1st Edition., 2011, VII.
- _____. A zona de desenvolvimento proximal como base para o ensino. In: DANIELS, H. (Org.). *Uma introdução a Vygotsky*. São Paulo: Loyola, 2002. p. 199-227.
- HERBART, J. F. *Pedagogia geral*. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2003.
- HOBSBAWN, E. *Potencial econômico do esporte*. Seminário. Confederação Brasileira de Volleyball, Rio de Janeiro, 1999.
- HOFFMANN, J. *Avaliação mediadora: uma prática da pré-escola à universidade*. 20^a ed. - Porto Alegre: Editora Mediação, 2003.
- IBOPE. Disponível em: <http://www.ibope.com.br/calandraWeb/> =pesquisa. Acesso em: 15 de dezembro de 2007.
- INEP/MEC. <http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/internacional/news09>, Acesso em 08 de janeiro de 2010.
- KHIDIR, K. S. Aprendizagem da álgebra – uma análise baseada na teoria do ensino desenvolvimental de Davíдов / Kaled Sulaiman Khidir. Dissertação (mestrado) – Universidade Católica de Goiás, Mestrado em Educação, 2006.
- KOZULIN, A. O conceito de atividade na psicologia soviética: vygotsky, seus discípulos, seus críticos. In: DANIELS, H. (Org.) *Uma introdução a Vygotsky*. Tradução de Marcos Bagno, São Paulo: Edições Loyola, 2002.
- KRIEGER, M. Alguns conceitos para o estudo do direito desportivo. In: *Revista Brasileira de Direito Desportivo*, nº 1, primeiro semestre, 2002.
- KUENZER, A. Z. Desafios teórico-metodológicos da relação trabalho educação e o papel da escola. In: FRIGOTTO, G. (Org.), *Educação e crise do trabalho - perspectivas de final de século*. Petrópolis, Editora Vozes, 1998.
- KUNZ, E. *Transformação didático pedagógica do esporte*. 3^a ed. – Ijuí: Editora Unijuí, 2000.
- LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. *Fundamentos da metodologia científica*. – 4. ed. ver. e ampl. - São Paulo: Atlas 2001.
- LEONTIEV, A. N. *O desenvolvimento do psiquismo*. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.
- _____. *Problems of the development of mind*. Moscou: Progress, 1981.
- _____. *Actividad, Consciencia y Personalidad. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1985*.
- _____. Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. In: VIGOTSKI, L. S., LURIA, A. R., LEONTIEV, A. N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone, p. 59-83, 1992.
- _____. *O desenvolvimento do psiquismo*. Tradutor: Rubens Eduardo Frias. 2^a ed., São Paulo: Centauro, 2004.
- _____. Os princípios do Desenvolvimento Mental e o Problema do Atraso Mental. In: LEONTIEV, A. et al. *Psicologia e pedagogia: bases psicológicas da aprendizagem e*

do desenvolvimento. Tradução de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2005.

LEONTIEV, A. et al. *Psicologia e pedagogia: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento*. Tradução de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2005a.

LEONTJEW, A. N., *Tatigkeit – Bewusstsein – Persönlichkeit*, Berlin, VW, 1979.

LEYTON, S. M. *Planejamento educacional: Um modelo pedagógico*. Santiago, Chile: 1969.

LIBÂNEO, J. C. *Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos*. São Paulo, Loyola, 1986.

_____. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994.

_____. *Perspectivas de uma pedagogia emancipadora face às transformações do mundo contemporâneo*. Pensar a Prática: revista da pós-graduação em educação física - Entrevista com José Carlos Libâneo concedida ao Prof. Nivaldo A. N., em Goiânia, em 16 de dez de 1997 / Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação Física. – Vol.1, n.1 (jan/jun. 1998) - . Goiânia: Ed. UFG, 1998.

_____. *Questões de metodologia do Ensino Superior – a teoria histórico-cultural da atividade de aprendizagem*. Goiânia: UCG, 2003. (Digitado)

_____. *A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender: a teoria histórico-cultural da atividade e a contribuição de V. Davydov*. Revista Bras. De Educação, Rio de Janeiro, n.27, p. 5-24, dez. 2004.

_____. *As teorias pedagógicas modernas revisadas pelo debate contemporâneo na educação*. In: LIBÂNEO, J. C.; SANTOS, A. (Orgs.) *Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade*. Campinas, SP: Ed. Alínea, 2005.

_____. *Didática e epistemologia: para além do embate entre a didática e as didáticas específicas*. In: VEIGA, Ilma P. A. e d'Ávila, Cristina (orgs.). *Profissão docente: novos sentidos, novas perspectivas*. Campinas: Papirus, 2008.

_____. *Docência universitária: formação do pensamento teórico-científico e atuação nos motivos dos alunos*. IX Encontro de Pesquisa em Educação do Centro Oeste – EPECO, 3 de julho, 2008a.

_____. *Teoria Histórico-Cultural: objetivações contemporâneas para o ensino, a aprendizagem e o desenvolvimento humano*. Texto da conferência de abertura da VII Jornada de Ensino de Marília, promovido pelo Curso de Pedagogia da UNESP-Marília, 12 a 14 de agosto, 2008b.

_____. *Teoria histórico-cultural e metodologia de ensino: para aprender a pensar geograficamente*. Texto apresentado na apresentação do XII ENCUESTRO DE GEOGRAFOS DE AMÉRICA LATINA, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, abril, 2009a.

_____. *O declínio da escola pública brasileira: apontamentos para um estudo crítico*. Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas “História, Sociedade e Educação no Brasil” (8. : 2009 : Campinas, SP). Anais do VIII ... : realizado de 30 de junho a 3 de julho de 2009, UNICAMP / organizadores : Dermeval Saviani, José Claudinei Lombardi. - Campinas, SP: FE/UNICAMP: HISTEDBR, 2009b.

_____. Didática na formação de professores: entre a exigência democrática de formação cultural e científica e as demandas das práticas socioculturais. In: SANTOS, Akiko e SUANNO, Marilza V. (orgs.). *Didática e formação de professores: perspectiva autopoietica*. Porto Alegre: Sulina, 2011.

_____. O declínio da escola pública brasileira: apontamentos para um estudo crítico. In: LOMBARDI, J. Claudinei e SAVIANI, Dermeval (orgs.). *História, educação e transformação: tendências e perspectivas para a educação pública no Brasil*. Campinas: Autores Associados, 2011a.

_____. Didática e trabalho docente: a mediação didática do professor nas aulas. In: LIBÂNEO, J. C.; SUANNO, M. V. R. & LIMONTA, S. V. (Orgs.) *Concepções e práticas de ensino num mundo em mudanças: diferentes olhares para a didática*. Goiânia: CEPED/Editora PUC Goiás, 2011b

LIBÂNEO, J. C. & FREITAS, R. A. M. da M. *Vygotsky, Leontiev, Davydov: contribuições da teoria histórico-cultural para a didática*. Rio de Janeiro: Deescubra, 2007.

_____. da M. *Disciplina "teorias da educação e processos pedagógicos"*. Mestrado e doutorado em educação, UCG, Impresso digitado, 16 de março de 2009.

_____. *A elaboração de planos de ensino (ou de unidades didáticas) conforme a teoria do ensino desenvolvimental*. Texto para uso didático na disciplina Didática e Ensino Desenvolvimental, no Programa de Pós-Graduação em Educação – Linha Teorias da Educação e Processos Pedagógicos, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Disponível em: <http://professor.ucg.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/...> Acesso em 29 de outubro de 2011.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. *Educação escolar: políticas, estrutura e organização*. São Paulo: Cortez, 2009.

LOYOLA, H. *Voleibol: Regras e treinamento*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Companhia Brasil, 1943.

LUCKESI, C.C. *Avaliação escolar. Pressupostos conceituais*. Revista de tecnologia educacional, p. 6-15, 1984.

_____. *Prática docente e avaliação*. Rio de Janeiro: ABT, 1990.

_____. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. 21ª edição – São Paulo: Cortez, 2010.

LUNT, I. *A prática da avaliação*. In: DANIELS, H. (Org.). *Vygotsky em foco: pressupostos e desdobramentos*. Tradução de Mônica Saddy Martins e Elisabeth Jafet Cestari, Campinas: Papyrus, 1995.

LURIA, A. R. O papel da linguagem na Formação de Conexões Temporais e a Regulação do Comportamento em Crianças Normais e Oligofrênicas. In: LEONTIEV, A. et al. *Psicologia e pedagogia: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento*. Tradução de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2005.

LURIA, LEONTIEV, VYGOTSKY e outros. *Psicologia e Pedagogia: Bases Psicológicas da Aprendizagem e do Desenvolvimento*. Trad. de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2005.

MALINA, A. & AZEVEDO, A. C. B. de. *Apontamentos sobre a relação entre Os Limites do Esporte no Modo de Produção Capitalista e as possibilidades de uma Pedagogia do Esporte para a Formação Humana*. Marx e o Marxismo 2011: teoria e prática. Universidade Federal Fluminense – Niterói – RJ – de 28/11/2011 a 01/12/2011. disponível em: <http://www.uff.br/niepmarxmarxismo/MM2011/anais.htm>. Acesso em: 05 de dezembro de 2011.

MARCHI JÚNIOR, W. *Sacando o vôlei* / Wanderley Marchi Júnior – São Paulo: Hucitec; Ijuí. RS: Unijuí, 2004.

MARCONDES, D. *Iniciação a Filosofia: Dos Pré-Socráticos a Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2001.

MARTINEZ, C. L. P. *Explorando o potencial da avaliação formativa: análise de uma experiência centrada na escola*. 2001. 123 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2001.

MEDEIROS, M. *O dilema entre o crítico e o técnico na educação física. Socialismo e Educação Física*. Revista ESTUDOS | Pontifícia Universidade Católica de Goiás | ISSN 0103-0876. Educação Física - Vol. 32, n. 3, mar. p. 335-351, 2005.

MEIRIEU, P. *Aprender... sim, mas como* / Philippe Meirieu; trad. Vanise Dresch – 7. Ed. – Porto alegre: Artes Médicas, 1998.

MESQUITA, M. *Voleibol: fundamentos técnicos*. Federação Mineira de Voleibol, Viçosa – MG: Canal 4, sd)

MINISTÉRIO DO ESPORTE. Leis esportivas. Disponível em <http://www.esporte.gov.br/conselhoEsporte/legislacaoDocumentos.jsp>. Acesso em 04/12/2011.

MIRANDA, M. JR. *Educação física e saúde na escola*. Revista Estudos, Goiânia, v. 33, n.7/8, p. 643-653, jul./ago. 2006.

_____. *Developmental educational theory and the teaching of team sports – volleyball*. Revista Internacional da FIEP - The FIEP BULLETIN, volume 81 - Edição Especial, p. 300 – 302, 2011.

MIRANDA, S. G. de. *Ensino desenvolvimental e aprendizagem de produção textual no Ensino Médio* / Sérgio Gomes de Miranda. Dissertação (mestrado) – Universidade Católica de Goiás, Departamento de Educação, 2008.

MIZUKAMI, M. da G. N. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU, 1986.

MOYSES, A. *Segregação urbana e planejamento – Goiânia*: Ed. UCG, 2005.

OLIVEIRA, J. B. A. *Desigualdade e políticas compensatórias*. In C. Brock & S. (2005).

OLIVEIRA, J. B. A., & SCHWARTZMAN, S. *A escola vista por dentro*. Belo Horizonte: Alfa Educativa Editora, 2001.

OLIVEIRA, M. K. de. *Aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico*. São Paulo: Scipione, 1997.

OLIVEIRA, V. M. de. *O Esporte Pode Tudo*. Marx e o Marxismo 2011: teoria e prática. Universidade Federal Fluminense – Niterói – RJ – de 28/11/2011 a

01/12/2011. disponível em: <http://www.uff.br/niepmarxmarxismo/MM2011/anais.htm>. Acesso em: 05 de dezembro de 2011.

PÉREZ GÓMEZ, A. I. *A cultura escolar na sociedade neoliberal*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PIRES, M. F. de C. P. *Ensaio sobre paradigmas: O materialismo histórico-dialético e a Educação*. Interface (Botucatu) vol.1 no.1 Botucatu Aug. 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo>. Acessado em 19 de dezembro de 2011.

PLASTINO, C. A. A crise dos paradigmas e a crise do conceito de paradigma. In: BRANDÃO, Z. *A crise dos paradigmas e a educação*. São Paulo, SP: Cortez, 1994.

RAMOS, M. N. *A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?* 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.

REGO, T. C. *Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação*. 19 ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

RESENDE, H. G. de. *Princípios gerais de ação didático-pedagógica para avaliação do ensino-aprendizagem em educação física escolar*. Revista Motus Corporis. Rio de Janeiro: UGF, 2(4): 4-15, 1995.

ROSA, V. M. G. *Aprendizagem da equação do 2º grau – uma análise da utilização da teoria do ensino desenvolvimental*. Viviane Mendonça Gomides Rosa / Dissertação (mestrado) – Universidade Católica de Goiás, Mestrado em Educação, 2009.

RUBINSTEIN, S. L. *Grundlagen der Allgemeinen Psychologie*. Berlin, VW, 1957.

_____. *Prinzipien und Wege der Entwicklung der Psychologie*, Berlin, VW, 1959.

_____. *El ser y la conciencia*. Havana: Edición Revolucionária, 1962.

SACRISTÁN, J. G. & GÓMEZ, A. I. P. *Compreender e transformar o ensino* / J. Gimeno Sacristán e A. I. Pérez Gómez. Trad. Ernani F. da Fonseca Rosa – 4. ed. ArtMed, 1998.

SACRISTAN, J. G. *O aluno como invenção*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SADI, R. S. *Pedagogia do esporte*. Brasília: Ed. da UNB: MEC, 2004.

_____. *Temas da pedagogia do esporte, educação esportiva e competições*. Conexões: revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 6, ed. especial, p. 377-388, jul. 2008.

_____. *Pedagogia do esporte: descobrindo novos caminhos*. 1. ed. – São Paulo: Ícone, 2010.

SALVADOR, C.C. *Aprendizagem escolar e construção do conhecimento*. César Coll Salvador; trad. Emília de Oliveira Dihel. – Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

SANTANNA, L. M. *Porque avaliar? Como avaliar? Critérios e instrumentos*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

SAVIANI, D. *As teorias da educação e o problema da marginalidade*. Escola e democracia. São Paulo, Cortez, 1983.

- SAVIANI, N. *Saber Escolar, currículo e didática: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico*, 5ª ed. – Campinas, Sp: Autores associados, 2006.
- SILVA, A. H. da. *A avaliação da aprendizagem em educação física escolar: desvelando a categoria*. Goiânia: Revista Pensar a Prática 2: 101-118, jun./jun. 1999.
- SOARES, C. L. *Educação Física: raízes européias e Brasil*. Campinas: Autores Associados, 1994.
- SOARES, F. C. C. *O ensino desenvolvimental e a aprendizagem de matemática na primeira fase do ensino fundamental*. / Fernanda Chaves Cavalcante Soares. Dissertação (mestrado) – Universidade Católica de Goiás, Mestrado em Educação, 2007.
- SOUZA, N. P. Avaliação na Educação Física. Votve, S., org. *Ensino e avaliação em Educação Física*. São Paulo: Ibrasa, 1993.
- TAFFAREL *et al.* *Metodologia do ensino da Educação Física*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1992.
- TALÍZINA, N. F. *Los fundamentos de la enseñanza en la educación superiores*. Havana, Universidad de Havana, 1984.
- TITONE, R. *Metodologia didáctica*. 5ª ed. Ediciones Rialp, S.A. Madri: Rialp, 1966.
- UGRINOWITSCH, C. *Voleibol*. As técnicas dos fundamentos & A aprendizagem do jogo. Escola de Educação Física – USP, Coleção Educação Física, Filme DVD NTSC, São Paulo: SBJ Produções, sd.
- VASCONCELLOS, C. dos S. *Avaliação: Superação da lógica classificatória e excludente*. 4. ed. São Paulo: Libertad, v.5, 1998.
- VEIGA-NETO, A. *Foucault & a Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- VELARDI, M. Metodologia de ensino em Educação Física: contribuições de Vygotsky para as reflexões sobre um modelo pedagógico / Marília Velardi. Campinas, SP: [s.n.], 1997.
- VIANNA, H. M. Avaliação educacional e o avaliador. São Paulo: IBRASA, 2000.
- VYGOTSKI, L. S. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 1994.
- _____. *Pensamento e linguagem*. Tradução de Jéferson Luiz Camargo, 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- _____. Aprendizagem e Desenvolvimento Intelectual na Idade Escolar. In: LEONTIEV, A. et al. *Psicologia e pedagogia: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento*. Tradução de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2005.
- _____. *A formação social da mente*. Trad. José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. – 7ª ed. – São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- _____. *História Del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Editorial científico técnica. Ciudad de La Habana. Sd.

WEBSTER'S ENCYCLOPEDIc UNABRIDGED DICTIONARY OF ENGLISH LANGUAGE, 1989.

WEINECK, J. *Treinamento Ideal*. São Paulo: Manole, 2003.

WIGOTSKI, L. S., *Denken und sprechen*, Berlin, Akademie-Verlag, 1964.

APÊNDICES

APÊNDICE I – Ficha de inscrição dos alunos

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES

Projeto de Ensino de Voleibol

Público destinado: Jovens escolares iniciantes de 12 e 13 anos de idade.				
Objetivo: Ensinar os fundamentos do jogo de voleibol desenvolvendo a habilidade esportiva e a autonomia para compreender as diferentes técnicas da modalidade.				
Professores responsáveis: Prof. Drdo. Made Júnior Miranda e Profª. Esp. Ângela Costa Medeiros				
Número de vagas:	Dias das aulas:	Horário das aulas:	Local das aulas:	INÍCIO DAS AULAS
18	3ª e 5ª feiras	15:30 as 17:00	Ginásio da FUG	04 de maio de 2010

FICHA DE INSCRIÇÃO

Nome:		Data de nascimento:	Idade:	Sexo:
Filiação ou responsáveis	Pai:			
	Mãe:			
Endereço residencial:				
Telefone Residencial:			Celular:	
Instituição escolar:		Série:	Turno:	

Trindade – Go, ____ de _____ de 2010.

Autorização do responsável

APÊNDICE II – Questionário inicial

EXPERIMENTO DIDÁTICO FORMATIVO DE VOLEIBOL			
NOME:	SEXO	IDADE	DATA NASC.
FILIAÇÃO			
PAI:	MÃE:		
ENDEREÇO RESIDENCIAL:			
TELEFONE DE CONTATO:			
COLÉGIO EM QUE ESTUDA	SÉRIE	TURNO	

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

APÊNDICE III – ENTREVISTAS

Trindade 4 de maio de 2010

DURAÇÃO: 53”

CODINOME: Jaque

1. *Pesquisador: Olá Jaque! Você já foi entrevistada algumas vez na sua vida?*
2. *Rafaela: Não! rrsrsrs*
3. *Pesquisador: Jaque, hoje é o primeiro dia desse curso de voleibol. O que você está achado até agora? Qual é a sua expectativa?*
4. *Jaque: A é muito legal. Para mim é muita coisa, porque eu nunca joguei assim, e aí é muito bom para mim.*
5. *Pesquisador: A professora já conversou um pouquinho com a turma. O que você espera que vai acontecer? Como vocês compreenderam?*
6. *Jaque: Olho, eu acho que eu... eu creio em Jesus que um dia eu vou ser uma jogadora muito famosa e que meu pai vai me ver jogando na televisão.*
7. *Pesquisador: Muito bom Jaque, tomara que este curso contribua um pouco para a realização dos seus sonhos. E que, se caso você não for uma grande jogadora de voleibol, esperamos que você seja uma pessoa muito bem sucedida na vida. Obrigado Jaque!*

Trindade 4 de maio de 2010

DURAÇÃO: 57”

CODINOME: Giba

1. *Pesquisador: Olá, Giba, o que você está achado do primeiro dia de aula. Está bom, está confuso, que você está pensando?*
2. *Giba: Hoje é o primeiro dia, agente já aprendeu muita coisa no primeiro dia, mas espero dar continuidade a este trabalho que é um bom incentivo para as crianças de todas as idades.*
3. *Pesquisador: Você já joga voleibol normalmente, ou se interessou depois que ficou sabendo deste curso?*
4. *Giba: Não, eu já brincava é... assim, nos clubes, voleibol de areia, agora vou começar a me interessa para ver se sai alguma coisa aí.*
5. *Pesquisador: Você pretende fazer o curso inteiro ou depende de alguma coisa?*
6. *Giba: Pretendo dar continuidade e deixar a vida levar.*
7. *Pesquisador: Muito Obrigado Giba.*

Trindade 6 de maio de 2010

DURAÇÃO: 49''

CODINOME: Ida

1. *Pesquisador*: Olá Ida, o que você está achando dessa segunda aula. Na sua opinião o que está sendo bom e o que não está sendo muito bom?

2. Ida: Está sendo bom. A professora ensina muito agente e aí a gente vai melhorando cada vez mais.

3. *Pesquisador*: Ida, a professora hoje passou primeiro um aquecimento, depois vocês participaram de uma brincadeira que se chama pique-corrente, depois vocês fizeram outra brincadeira que se chama jogo do quadrado que vocês passam a bola, depois vocês fizeram um jogo de voleibol, depois passou um filme curto sobre a história do voleibol, e depois mostrou uma experiência de bater martelo num prego na tábua. O que você gostou mais e o que você achou mais interessante nestas atividades? Qual que marcou mais para você e que te levou a pensar algo mais?

4. Ida: O vídeo dos meninos aprendendo a jogar voleibol.

5. *Pesquisador*: Por que Ida?

6. Ida: Porque nós ta aqui para jogar vôlei né! Então ela tem que passar os vídeos para gente aprender mais, cada vez um pouco mais.

7. *Pesquisador*: Muito obrigado Ida

Trindade 6 de maio de 2010

DURAÇÃO: 58''

CODINOME: Tande

1. *Pesquisador*: Tudo bem Tande? O que você está achado da aula de hoje?

2. Tande: Boa.

3. *Pesquisador*: Porque boa, Tande?

4. Tande: Porque eu to aprendendo mais, a jogar.

5. *Pesquisador*: Tande, a professora passou um jogo do 'quadrado'. O que você achou do jogo do quadrado?

6. Tande: Meio complicado, mais bom. Apesar de algumas pessoa ficar meio confuso foi bom.

7. *Pesquisador*: Vocês jogaram, assistiram um vídeo sobre a história do voleibol e fizeram várias brincadeira. Qual parte da aula você gostou mais?

8. Tande: Do vídeo, porque mostra como se joga e também ajuda a gente a ta aprendendo mais rápido.

9. *Pesquisador*. Legal Tande. Vai lá!

Trindade 11 de maio de 2010

DURAÇÃO: 55''

CODINOME: Fofão

1. *Pesquisador*. Olá Fofão! O que você aprendeu de mais interessante na aula de hoje?

2. Fofão: O saque.

3. *Pesquisador*. O que você está achado sobre o jeito da professora ensina voleibol? Você está aprendendo? Está difícil? Qual é a sua opinião?

4. Fofão: Ah! Eu to aprendendo e ta difícil também.

5. *Pesquisador*. O que é que está difícil?

6. Fofão: É que eu não dou conta de saca!

7. *Pesquisador*. Por que você não consegue sacar?

8. Fofão: Ah! Eu tento e não consigo.

9. *Pesquisador*. Obrigado Fofão.

Trindade 11 de maio de 2010

DURAÇÃO: 56''

CODINOME: Bernard

1. *Pesquisador*. Olá Bernard! O que você está achado das aulas de voleibol?

2. Bernard: Bom né! Aprender vôlei.

3. *Pesquisador*. O que você está encontrando facilidades e o que você está encontrado dificuldades nas aulas de voleibol?

4. Bernard: Difícil é cortar a bola, movimentar. Fácil é pegar na bola!

5. *Pesquisador*. Quando a bola vem na mão?

6. Bernard: Anramm!

7. *Pesquisador*. O que você está com mais vontade de aprender?

8. Bernard: Jogar certo, posicionar.

9. *Pesquisador*. Você acha que para jogar voleibol precisa pensar muito ou não é tão necessário?

10. Bernard: Tem que pensar muito e tem que pensar rápido.

11. *Pesquisador*: Valeu Bernard, muito obrigado!

Trindade 13 de maio de 2010

DURAÇÃO: 52''

CODINOME: Márcia Fu

1. *Pesquisador*: Olá Márcia Fu! Você já participou de quantas aulas aqui?
2. Márcia Fu: Essa é a segunda.
3. *Pesquisador*: O que você está achando da aula de hoje, dos exercícios que a professora está propondo? Estão fáceis, estão difíceis, qual é a sua opinião?
4. Márcia Fu: Ta difícil mais eu to achado bom.
5. *Pesquisador*: Qual é a dificuldade que você tem?
6. Márcia Fu: Na hora de sacar a bola lá pro outro lado
7. *Pesquisador*: Não dá certo do jeito que você imagina?
8. Márcia Fu: É..
9. *Pesquisador*: O que você acha que tem que fazer para dar certo?
10. Márcia Fu: Se eu fosse.. se eu conseguir fazer do jeito que ela fala...só eu curvar a perna e tum! (gesticulou) Sei lá.. é do jeito que ela falou!
11. *Pesquisador*: O que ela falou é o que você está tentando fazer?
12. Márcia Fu: É
13. *Pesquisador*: Você vai conseguir?
14. Márcia Fu: Vou!
15. *Pesquisador*: Muito obrigado Márcia Fu.

Trindade 13 de maio de 2010

DURAÇÃO: 43''

CODINOME: Leila

1. *Pesquisador*: Olá Leila! Fala para nós: o que você está achando dessa da aula? O que você aprendeu de diferente hoje?
2. Leila: Eu aprendi a sacar!
3. *Pesquisador*: Mas, você já sabia ou aprendeu aqui hoje?
4. Leila: Eu já joguei algumas vezes, mais na aula passada eu não conseguia, só chegava até a metade.

5. *Pesquisador*. O que você descobriu de novo aqui no saque que agora está mais fácil para acertá-lo?

6. Leila: O que que eu descobri? Que é só colocar as pernas!

7. *Pesquisador*. Ok! Continue assim descobrindo as coisas boas para você acertar mais. Obrigado!

Trindade 18 de maio de 2010

DURAÇÃO: 54''

CODINOME: Ana Moser

1. *Pesquisador*. Oi! Ana Moser, Qual é a sua opinião sobre a aula de hoje? O que está chamando a sua atenção?

2. Ana Moser: Ah! Está muito interessante!

3. *Pesquisador*. Por exemplo?

4. Ana Moser: Ah! Assim.. eu nunca tinha jogado, mais agora eu tô aprendendo!

5. *Pesquisador*. O que você está achado da avaliação de saque proposta pela professora?

6. Ana Moser: Ah! Muito bom!

7. *Pesquisador*. Você acha que do modo que ela ensina você aprende bem ou poderia ser diferente?

8. Ana Moser: Ela me estimula a aprender porque a gente tem que pensar mais.

9. *Pesquisador*. Muito obrigado Ana Moser!

Trindade 18 de maio de 2010

DURAÇÃO: 36''

CODINOME: Venturine

1. *Pesquisador*. Tudo bem Venturine! O que te chamou a atenção na aula de hoje?

2. Venturine: Eu melhorei muito o meu saque.

3. *Pesquisador*. O que melhorou no seu saque?

4. Venturine: Eu não sabia nada, agora eu sei muita coisa, eu tô gostando das aulas.

5. *Pesquisador*. Ok! Venturine, obrigado!

Trindade 20 de maio de 2010

DURAÇÃO: 46''

CODINOME: Pampa

1. *Pesquisador*: Tudo bem Pampa! Qual é a sua opinião sobre a aula de hoje?
2. Pampa: Boa!
3. *Pesquisador*: Por que foi boa Pampa?
4. Pampa: Ah! O toque..., aprendeu mais.
5. *Pesquisador*: O toque é do jeito que você pensava ou é diferente?
6. Pampa: É diferente.. mais eu aprendi.
7. *Pesquisador*: Você está motivado para aprender mais?
8. Pampa: To!

Trindade 20 de maio de 2010

DURAÇÃO: 44''

CODINOME: Tande

1. *Pesquisador*: Olá Tande! Qual é a sua opinião sobre a aula de hoje?
2. Tande: Tá boa!
3. *Pesquisador*: Você aprendeu o toque?
4. Tande: É difícil!
5. *Pesquisador*: Qual é a sua dificuldade no toque?
6. Tande: Acertar o alvo.
7. *Pesquisador*: Você acertou alguma vez no lençol?
8. Tande: Acertei.
9. *Pesquisador*: Valeu Júnior. Obrigado?

Trindade 20 de maio de 2010

DURAÇÃO: 45''

CODINOME: Sheila

1. *Pesquisador*: Olá Sheila! O que você tem gostado mais nas aulas de voleibol?
2. Sheila: Ah! Os jogos..., as brincadeiras que a professora faz.
3. *Pesquisador*: E o que você tem gostado menos?

4. Sheila: Ah! Assim, tudo... de um pouco eu gosto. Mais tem umas coisas..., como, por exemplo na hora de rodar eu não gosto muito, porque tem vez que eu não sou boa no saque.

5. *Pesquisador*: E na aula de toque, como você se autoavaliou?

6. Sheila: Na aula de toque.. eu acho que eu fui boa.

7. *Pesquisador*: Muito obrigado Sheila!

Trindade 20 de maio de 2010

DURAÇÃO: 42”

CODINOME: Negrão

1. *Pesquisador*: Boa tarde Negrão, tudo bem?

2. Negrão: Tudo!

3. *Pesquisador*: O que você está achando menos interessante nas aulas de vôlei?

4. Negrão: Ah! É na hora da física... na hora daqueles alongamento.

5. *Pesquisador*: E o que você tem gostado mais?

6. Negrão: É fica jogando!

7. *Pesquisador*: O que você tem aprendido de novo aqui?

8. Negrão: Sacar!, é.. acerta a bola no tempo certo.

9. *Pesquisador*: Qual é a sua opinião sobre o jeito que a professora ensina?

10. Negrão: Bom, uai!

11. *Pesquisador*: Valeu Negrão, obrigado!

Trindade 27 de maio de 2010

DURAÇÃO: 103”

CODINOME: Leila

1. *Pesquisador*: Olá Leila, tudo bem?

2. Leila: Tudo bem!

3. *Pesquisador*: Ficamos sabendo que você quer nos abandonar?

4. Leila: Vôo..!

5. *Pesquisador*: O que está acontecendo?

6. Leila: É porque eu tô arrumando... para trabalhar e eu vou ter que sair..

7. *Pesquisador*: Onde você vai trabalhar?
8. Leila: Eu? Eu vou trabalhar aí.. (numa casa, de doméstica)
9. *Pesquisador*: Você está feliz?
10. Leila: Não, .. eu não queria sair..
11. *Pesquisador*: Você não queria sair porque?
12. Leila: Porque eu gosto disso aí!
13. *Pesquisador*: O você faz aqui que te levou a gostar?
14. Leila: Ah! Muita coisa! (quase chorando).. Começar a aprender voleibol.., os professores..
15. *Pesquisador*: Obrigado por tudo Leila. Te aguardamos em outras oportunidades.

Trindade 8 de junho de 2010

DURAÇÃO: 41''

CODINOME: Shelda

1. *Pesquisador*: Olá Shelda! Tudo bem? O que você está achado da aula de cortada?
2. Shelda: (com a voz preza na garganta ela respondeu) tô achando interessante!
3. *Pesquisador*: Está difícil os exercícios?
4. Shelda: Ahh! Depende da altura da bola.
5. *Pesquisador*: O que você acha importante para pode dar uma boa cortada?
6. Shelda: O impulso? A corrida, a corrida... Porque se não agente não pega impulso e não dá uma boa cortada.
7. *Pesquisador*: Ok! Muito obrigado Shelda!

Trindade 8 de junho de 2010

DURAÇÃO: 47''

CODINOME: Mireia

1. *Pesquisador*: Olá Mireia! O que você está achado da aula de cortada?
2. Mireia: Boa, só que eu não tô apren.., tá muito difícil!
3. *Pesquisador*: O que está mais difícil?
4. Mireia: Ah! Não sei, só sei que eu to com dificuldade.

5. *Pesquisador:* Dificuldade de acertar a bola? Ela está passando da rede? Você não está chegando nela? O que está acontecendo?
6. Mireia: De acerta. Na hora de correr. Na hora que taca a bola eu tenho que corre para arruma, e isso é difícil.
7. *Pesquisador:* Observando o movimento de outra pessoa, você acha que é um movimento simples, ou não?
8. Mireia: Mais ou menos.
9. *Pesquisador:* Ok! Muito obrigado Mireia.

Trindade 10 de junho de 2010

DURAÇÃO: 40”

CODINOME: Paula Pequeno

1. *Pesquisador:* Olá Paula Pequeno? O que você acha que é mais difícil na corta de voleibol?
2. Paula Pequeno: Ah! Não sei, deixa eu ver!! A mão... come que fala é...rsrsrs
3. *Pesquisador:* É o movimento do punho?
4. Paula Pequeno: É, quando agente faz tem que pegar aqui (ela mostrou a não em um gesto), e pegou noutra lugar, aí pun, não dá para acerta.
5. *Pesquisador:* Ok! Mas, para que serve a cortada no voleibol?
6. Paula Pequeno: Para dificultar... do outro lado?
7. *Pesquisador:* Dificultar o quê?
8. Paula Pequeno: O jogo do outro dado! Fazer ponto.
9. *Pesquisador:* Ok! Muito obrigado Paula Pequeno.

Trindade 17 de junho de 2010

DURAÇÃO: 49”

CODINOME: Isabel

1. *Pesquisador:* O que você aprendeu sobre o bloqueio do voleibol hoje?
2. Isabel: O que eu aprendi? A... que... não sei..!
3. *Pesquisador:* Para que serve o bloqueio?
4. Isabel: Para defender da.. sei lá..
5. *Pesquisador:* Para defender os ataques e as bolas que vem do outro lado?
6. Isabel: Das bolas que vem do outro lado.

7. *Pesquisador*: Que movimentos você tem que fazer com o seu corpo para bloquear bem?

8. Isabel: Primeiro tem que deixar os braços, os cotovelos no rumo do ombro, os braços lá encima da cabeça, as pernas flexionadas (ela gesticulava demonstrando os movimentos).

9. *Pesquisador*: Por que deixar os braços acima da cabeça? Mais alto e não mais baixo?

10. Isabel: Ah! Por causa da bola não passar por outro lado.

11. *Pesquisador*: Muito bem Isabel. Obrigado!

12. Isabel: De nada.

APÊNDICE IV

Calendário das aulas desenvolvidas no experimento didático formativo

2010	Aula (Nº)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Mês	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7
	Dia	4	6	11	13	18	20	25	27	1	3	8	10	15	17	22	24	29	1

APÊNDICE V – Questionário de investigação social e familiar dos alunos

1- Nome do aluno(a): _____ Data de nascimento: / /

2- Assinale o grau de escolaridade de seu pai:

- analfabeto ou ensino fundamental incompleto
- fundamental completo ou ensino médio incompleto
- ensino médio completo ou superior completo
- ensino médio completo/superior incompleto
- superior completo

3- Colocar o grau de instrução da mãe da criança que foi avaliada:

- analfabeto ou ensino fundamental incompleto
- fundamental completo ou ensino médio incompleto
- ensino médio completo ou superior completo
- ensino médio completo/superior incompleto
- superior completo

4- Marque com um X a quantidade dos itens abaixo que existem na sua casa.

Carro 0 1 2 3 4 5 6 ou mais

Banheiro 0 1 2 3 4 5 6 ou mais

Ajudante doméstica remunerada 0 1 2 3 4 5 6 ou mais

5- Escreva abaixo até quantos salários em média os seus pais recebem mensalmente.

6- Escreva abaixo quantas pessoas moram em sua casa.

APÊNDICE VI – Respostas do questionário inicial

Codinome – Kid

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
X				

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
			X	

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

O volei é um jogo muito difícil. Não pode dar um toque na bola não pode ir a quadra do outro time.

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

Não pode invadir a área do outro time não pode dar de 2 toques na bola.

Codinome – Moreno

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
	Muito			

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
				Pouquíssimo

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

Nenhuma

Codinome – Jaque

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
X				

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
X				

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

Eu não aprendi ainda mas pretendo apre

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

Não pode dar dois Jaques no Sola.

Codinome – Ida

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
X				

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
			X	

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

As posições corretas de pegar a bola

Codinome – Giovani

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
	X			

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
			X	

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

Eu acho que é muito legal etc...

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

não pode estar com o pé no chão

Codinome – Mossa

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
	X			

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
				X

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

um esporte legal e interessante pelo qe se joga.

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

não conheço

Codinome – Ana Moser

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
	X			

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
				X

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

Um esporte interessante.

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

não sei nenhuma regras. (não sei)

Codinome – Izabel

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
	X			

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
				X

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

O jogo de voleibol é muito difícil.

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

Não sei nenhuma

Codinome – Venturine

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
X				*

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
				X

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

~~Respeitar o lugar do outro~~ Respeitar o lugar do outro

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

~~Respeitar o lugar do outro~~
~~Respeitar o lugar do outro~~

Respeitar o lugar do outro entregando o time

Codinome – Shelda

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
X	*			

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
			*	X

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

~~Respeitar o lugar do outro~~ Respeitar o lugar do outro

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

~~Respeitar o lugar do outro~~
~~Respeitar o lugar do outro~~

Respeitar o lugar do outro entregando o seu time

Codinome – Negrão

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
	<i>Muito</i>			

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
			<i>Pouco</i>	

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

usaque manchete
Eu quero aprender a jogar mais, porque eu sei pouco. Eu não sei nada

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

usaque, manchete, corpe
Eu não sei nada

Codinome – Tande

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
	Muito			

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
	Muito			

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

Se pode dar um toque na bola

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

Não pode invadir a zona do outro

Codinome – Renan

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
	X			

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
	X			X

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

É um pouco bom etc.

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

O saque, ponto, pular etc.

Codinome – Bernard

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
	X			

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
		X		

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

Voleibol um jogo passado com as mãos e com redes, o primeiro matche e maravilhoso

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

Regra para ponto de adversário, fazer ponto linha de saque de adversário, não se pode jogar a bola por baixo da rede

Codinome – Giba

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
	X			

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
	X			

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

Um bom jogo e muito disputado

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

O Toque na rede, dois toques e no toque não pode pisar na linha da quadra.

Codinome – Márcia Fu

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
X				

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
			X	

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

Para mim o meu conceito e começar e não para de jogar.

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

Na verdade eu não ~~conheço~~ conheço nem uma eu estou começando agora o jogo.

Codinome – Leila

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
X				

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
			X	

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

Voleibol para mim é conseguir aprender os conceitos do Volei Para os fulturo.

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

Jogar somente 6 em quadra e m suas posições corretas.

Codinome – Paula Pequeno

Responda o seguinte questionário:

- 1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
X				

- 2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
			X	

- 3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

o volei pra mim e muito legal e eu tenho vontade muito muitissimo de aprender. Para me desenvolver mais

- 4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

* Não tocar dentro da quadra de volei
* Não pode ser mais de 3 toques sem um jogador
de cada lado.

Codinome – Fofão

Responda o seguinte questionário:

1) Assinale abaixo o quanto você **deseja** aprender o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
X				

2) Assinale abaixo o quanto você **entende que domina** o jogo de voleibol:

Muitíssimo	Muito	Razoavelmente	Pouco	Pouquíssimo
		X		

3) Escreva um conceito do jogo de voleibol.

É um jogo que tem que ter a equipe toda jogando. Para ganhar os adversários. Se for só uma pessoa jogando e os outros não ajudam ~~o~~ fica ~~o~~ difícil ganhar, o objetivo do jogo é aprender, ganhar.

4) Escreva as principais regras do jogo de voleibol que você conhece.

Quando for jogar não pode jogar de cima, passivos, bracej, empis, oculto.

APÊNDICE VII – Questionário final

Nome:	Data de nascimento:	Tel.:
Colégio:	Série:	Turno:
Endereço:		
Pai:	Mãe:	

1. O que é o jogo de voleibol?
2. O que é necessário para jogar bem o voleibol?
3. Quais são os fundamentos do jogo de voleibol que você conhece?
4. Escolha um dos fundamentos do jogo de voleibol e diga o que é importante para executá-lo com precisão?
5. O que você aprendeu de mais importante nas aulas de voleibol?

ANEXO VIII – Respostas do questionário final

Codiname – Ana Moser

1. O que é o jogo de voleibol?
É um esporte
2. O que é necessário para jogar bem o voleibol?
a pessoa que tem que ter experiência
3. Quais são os fundamentos do jogo de voleibol que você conhece?
4. Escolha um dos fundamentos do jogo de voleibol e diga o que é importante para executá-lo com precisão?
5. O que você aprendeu de mais importante nas aulas de voleibol?
manchete -

Codiname – Ida

1. O que é o jogo de voleibol?
É um esporte que mais vem de bola
2. O que é necessário para jogar bem o voleibol?
tem que ter paciência e precisão
3. Quais são os fundamentos do jogo de voleibol que você conhece?
toque, manchete, saque, cortado
4. Escolha um dos fundamentos do jogo de voleibol e diga o que é importante para executá-lo com precisão?
as posições
5. O que você aprendeu de mais importante nas aulas de voleibol?
as posições saque,

Codinome – Jaque

1. O que é o jogo de voleibol?

jogo e um esporte

2. O que é necessário para jogar bem o voleibol?

~~O jogo manchete e saque~~
6 jogadores

3. Quais são os fundamentos do jogo de voleibol que você conhece?

saque, manchete, saque, cortado, saqueio.

4. Escolha um dos fundamentos do jogo de voleibol e diga o que é importante para executá-lo com precisão?

manchete - junta as duas mãos e estique bem a mão e todo bater no pulso

5. O que você aprendeu de mais importante nas aulas de voleibol?

eu aprendi a fazer todos os fundamentos
em segundos.

Codinome – Mireia

1. O que é o jogo de voleibol?

um jogo

2. O que é necessário para jogar bem o voleibol?

melhor atenção nos aulas.

3. Quais são os fundamentos do jogo de voleibol que você conhece?

4. Escolha um dos fundamentos do jogo de voleibol e diga o que é importante para executá-lo com precisão?

5. O que você aprendeu de mais importante nas aulas de voleibol?

saqueio

Codinome – Sheila

1. O que é o jogo de voleibol?

é um jogo.

2. O que é necessário para jogar bem o voleibol?

o toque, manchete, e a atenção

3. Quais são os fundamentos do jogo de voleibol que você conhece?

ataque manchete, bloqueio, toque, cortada

4. Escolha um dos fundamentos do jogo de voleibol e diga o que é importante para executá-lo com precisão?

Ataque atacar o adversário e dificultar o jogo.

5. O que você aprendeu de mais importante nas aulas de voleibol?

o cortada.

Codinome – Giba

1. O que é o jogo de voleibol?

um jogo que tem regras, que é preciso volear

2. O que é necessário para jogar bem o voleibol?

Talento, Esforço

3. Quais são os fundamentos do jogo de voleibol que você conhece?

Recepção, Toque, Bloqueio, Corte, manchete

4. Escolha um dos fundamentos do jogo de voleibol e diga o que é importante para executá-lo com precisão?

Recepção é preciso principalmente acompanhar a trajetória da Bola

5. O que você aprendeu de mais importante nas aulas de voleibol?

que temos que facilitar para nossa equipe e dificultar para os adversários

Codinome – Moreno

1. O que é o jogo de voleibol?

É um esporte que se joga com a bola

2. O que é necessário para jogar bem o voleibol?

Atenção.

3. Quais são os fundamentos do jogo de voleibol que você conhece?

4. Escolha um dos fundamentos do jogo de voleibol e diga o que é importante para executá-lo com precisão?

5. O que você aprendeu de mais importante nas aulas de voleibol?

Quão é que a professora explicou.

Codinome – Leila

1. O que é o jogo de voleibol?

é um jogo de seis pessoas.

2. O que é necessário para jogar bem o voleibol?

SOBER AS TÉCNICAS CERTAS

3. Quais são os fundamentos do jogo de voleibol que você conhece?

FACILITAR O JOGO ENTRE A MINHA EQUIPA
DIFICULTAR O JOGO ENTRE O ADVERSSÁRIO.

4. Escolha um dos fundamentos do jogo de voleibol e diga o que é importante para executá-lo com precisão?

A MANCHETE, e ter SEMPRE AS
MÃOS FLECIONADAS e PRESTAR ATENÇÃO NA
bola.

5. O que você aprendeu de mais importante nas aulas de voleibol?

com os videos eu aprendi
as técnicas certas e com
você's eu as pratiquei.

Codiname – Fofão

1. O que é o jogo de voleibol?

é um jogo que tem regras p/ ser cumpridos

2. O que é necessário para jogar bem o voleibol?

concentração, bastante esforço

3. Quais são os fundamentos do jogo de voleibol que você conhece? saque, manchete, bloqueio,

4. Escolha um dos fundamentos do jogo de voleibol e diga o que é importante para executá-lo com precisão?

bloqueio para dificultar o lado adversário

5. O que você aprendeu de mais importante nas aulas de voleibol? Cauda