INSTRUMENTO AUXILIADOR DA APRENDIZAGEM: UMA PROPOSTA INVESTIGATIVA

Helper learning instrument: a proposal for investigative

Instrumento de ayuda para aprender: una propuesta de investigación

Made Júnior Miranda[1]

Resumo: Este texto tem como intuito discutir a proposta de investigação decorrente dos desdobramentos observados na tese de doutorado de Miranda (2014) que desenvolveu um Experimento Didático Formativo na base da Teoria do Ensino Desenvolvimental de Vasili V. Davídov. O experimento verificou como se dá a formação, apropriação e generalização de conceitos, por parte dos alunos no aprendizado da modalidade esportiva *dinâmica* no grupo pesquisado. Os sujeitos voluntários para a pesquisa foram jovens com idades de 12 e 13 anos estudantes da rede pública estadual do município de Trindade-GO. Em decorrência das abstrações processadas pelo pesquisador no campo investigativo foi encaminhada uma análise para a sistematização de um instrumento auxiliador da aprendizagem em contexto formativo. Este estudo de cunho histórico-cultural da atividade vem aflorar uma questão intrigante, quer seja a possibilidade de sistematização de um instrumento capaz de auxiliar na verificação de como o aluno pode aprender com mais facilidade e, portanto, auxiliando os professores e alunos no planejamento e desenvolvimento das atividades de ensino. Espera-se com a discussão desta temática conduzir trabalhos no sentido de organizar instrumentos pedagógico e didáticos que sejam facilitadores do trabalho educacional no campo prático.

Palavras-chave: aprendizagem; proposta; instrumentos.

INTRODUÇÃO

Este texto tem como propósito apresentar a proposta de investigação decorrente dos desdobramentos observados na tese de doutorado de Miranda (2014). A tese integrou a Linha de Pesquisa Teorias da Educação e Processos Pedagógicos, do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Em síntese a pesquisa buscou através do desenvolvimento do experimento didático formativo[2] investigar o processo de iniciação ao aprendizado esportivo para alunos com idades de 12 e 13 anos estudantes da rede pública estadual do município de Trindade-GO. O aporte teórico que norteou as ações do experimento foi através da Teoria do

[1] Dr. em educação e professor da PUCGO/UEG-ESEFFEGO

[2] O método do experimento formativo caracteriza-se pela intervenção ativa do pesquisador nos processos mentais que ele estuda. [...] 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 (DAVÍDOV, 1988, p. 196).

Recebido em: 09.09.2015 **Aprovado em:** 16.03.2016

Ensino Desenvolvimental de Vasili V. Davídov[3] que busca a formação de conceitos teóricos e científicos sobre o objeto em estudo, a partir da apropriação do conhecimento científico histórico e cultural produzido pela humanidade. Foram objetos de investigação a verificação de como se dá a formação de conceitos, apropriação de conceitos[4] e generalização de conceitos, por parte dos alunos no aprendizado da modalidade esportiva; e a influência da proposta de *autoavaliação dinâmica*[5] como estratégia de ensino, no desenvolvimento das ações mentais, na organização do pensamento e na aquisição de novas ações mentais nos alunos do grupo de experimentação. 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 autoavaliativos dinâmicos constituem um processo potencialmente formativo das capacidades próprias de raciocínios dos alunos.

A proposta autoavaliação dinâmica aplicada ao aprendizado dos fundamentos do voleibol, pretendeu explorar enfaticamente o desenvolvimento da capacidade de pensar dos alunos durante o processo de ensino. Observamos no experimento que o aluno, quando era devidamente preparado, com orientação e clareza sobre o processo, ao se envolver espontaneamente nas atividades autoavaliativas e com o desejo de cumprir a tarefa proposta, ele deixava muito exposto para a professora[6] e para todo o grupo, quais eram as suas maiores dificuldades e seus melhores domínios relativos aos objetos em estudo. Este fator propiciava uma maior condição de intervenção no aprendizado, pelas mediações. Em sendo as intervenções de maior qualidade, logo, as respostas da

[3] Vasili Vasilievich Davídov (1930 – 1998), apontado como sendo a terceira geração de psicólogos russos seguidores de Vigotsky, apresenta a tese de que a formação da atividade humana depende da educação e do ensino. É possível afirmar que a proposição de Davídov é a relação existente entre o ensino e desenvolvimento. Sua pesquisa foi fundamentada em gerações de teóricos russos da tradição da teoria histórico-cultural, como Vygotski, Luria, Leontiev, Galperin, Elkonin, Zaporojets, entre outros.

[4] Vigotski verificou que a formação de conceitos faz parte de um processo criativo que surge no transcorrer das resoluções de problemas em operações complexas. Contudo, por si só, estas situações complexas não garantem a resolução de problemas, é preciso criar um ambiente que exija e estimule o intelecto do aluno "[...] 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).

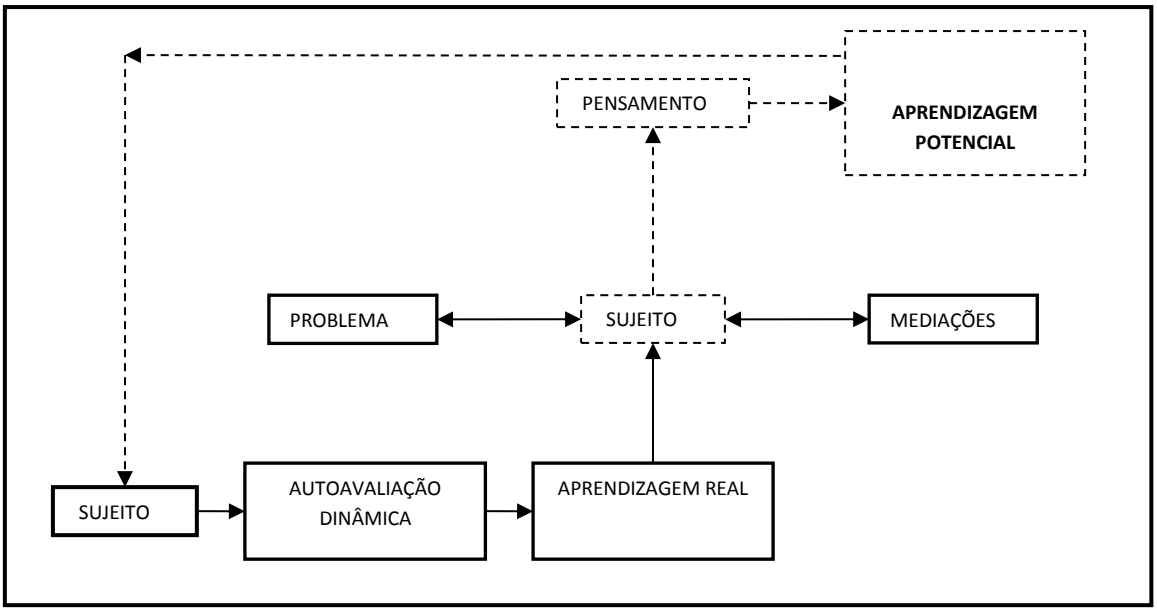
[5] A autoavaliação dinâmica foi um conjunto de procedimentos elaborados por Miranda (2014) para ajudar o aluno a interiorizar os modos de pensar, de raciocinar, de investigar e de atuar da ciência ensinada. Os princípios que orientam este modo de avaliar e ao mesmo tempo de formar no indivíduo algumas 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.

[6] O experimento didático formativo após ser devidamente planificado foi desenvolvido por uma professora voluntária e observado sob critérios científicos pelo pesquisador.

Recebido em: 09.09.2015 **Aprovado em:** 16.03.2016

aprendizagem eram mais favoráveis, completando um círculo pedagógico desejável. O processo de desenvolvimento do sujeito autoavaliado está representado na Figura 1, onde, ao alcançar o nível do problema e receber as interferências das mediações externas, ele eleva seu nível de pensamento e atinge um novo estágio da aprendizagem, aproximando-se de seu potencial de desenvolvimento. O ciclo recomeça a medida que ele se submete a um novo processo autoavaliativo dinâmico. Estimamos que a cada ciclo completado de autoavaliação 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 (VIGOTSKY, 2007) dos alunos para conseguir contribuir efetivamente no processo de ensino aprendizagem.

Figura 1:Ciclo pedagógico da autoavaliação dinâmica



Fonte: Do próprio autor

O desenvolvimento básico da autoavaliação 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 (autoavaliação), 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 autoavalia, ele também interage com os demais

colegas, observando e avaliando as ações uns dos outros sob a supervisão do professor que faz a mediação do conhecimento. Desta forma se consegue dados menos abstratos para promover a regulação das atividades de acordo com os objetivos.

Observou-se também que o lugar dos sujeitos[7] (professores e alunos), seus motivos e sua cultura são os elementos orientadores das atividades de aprendizagem que podem influenciar diretamente nos resultados.

Destarte os resultados obtidos por Miranda (2014) e que deram uma resposta circunstancial ao problema original da pesquisa, ou seja, se o voleibol pode ser ensinado e avaliado na base dos pressupostos teóricos do ensino desenvolvimental, este estudo de cunho histórico-cultural da atividade vem aflorar uma questão intrigante, quer seja a possibilidade de sistematização de um instrumento capaz de auxiliar na verificação de como o aluno pode aprender com mais facilidade e, portanto, auxiliando os professores no planejamento das atividades de ensino.

Conforme destacado nas obras de Davydov (1981; Davydov, 1986) é necessário que aconteça durante o período de escolarização um ensino que seja capaz de influenciar no desenvolvimento dos alunos e que contribua para mudanças em suas formas de pensar, analisar e compreender os objetos e suas relações na realidade. Neste contexto Libâneo e Freitas (2013, p. 326) já perguntaram se "há um tipo de ensino que pode influir mais e melhor para esse desenvolvimento?". Ao nosso ver esta é uma questão essencial e que despertou nosso anseio de retomar o estudo da didática da aprendizagem do pensar e do aprender apresentada por Miranda (2014) trazendo para a análise e discussão a proposta de criação e sistematização de instrumentos pedagógicos com potencial de facilitador das tarefas de professores e alunos no ato pedagógico.

DESENVOLVIMENTO

Caracterizado o intuito deste texto passaremos a discorrer sobre a análise do contexto desenvolvido.

[7] O lugar dos sujeitos diz respeito a condição cultural, social e todos os aspectos influenciadores da realidade das pessoas em um determinado momento histórico.

Recebido em: 09.09.2015 **Aprovado em:** 16.03.2016

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 autoavaliativo dinâmicos foi possível identificar o modo geral no qual as ações dos alunos se processavam em relação ao conteúdo principal que estava sendo trabalhado na atividade.

Percebemos no desenvolvimento dos procedimentos autoavaliativo 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 explicito que os alunos, no desenvolvimento de suas ações autoavaliativas 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 Davídov 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 Davídov (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;

Recebido em: 09.09.2015 **Aprovado em:** 16.03.2016

b) Pela dedução o aluno consegue unificar as ideias 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 autoavaliativo 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 (as condutas que estão a mercê das influências 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 autoavaliação dinâmica era como ele enfrentava o problema posto sob determinadas condições.

Os resultados demonstrados nos procedimentos autoavaliativo 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 autoavaliativa 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" do jogo de voleibol, 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

Recebido em: 09.09.2015 **Aprovado em:** 16.03.2016

de locais variados; neste caso, ele precisava ter na sua mente o conceito nuclear[8] de saque para então conseguir aplicar este conceito nas outras variações do fundamento, fazendo as adaptações lógicas e funcionais.

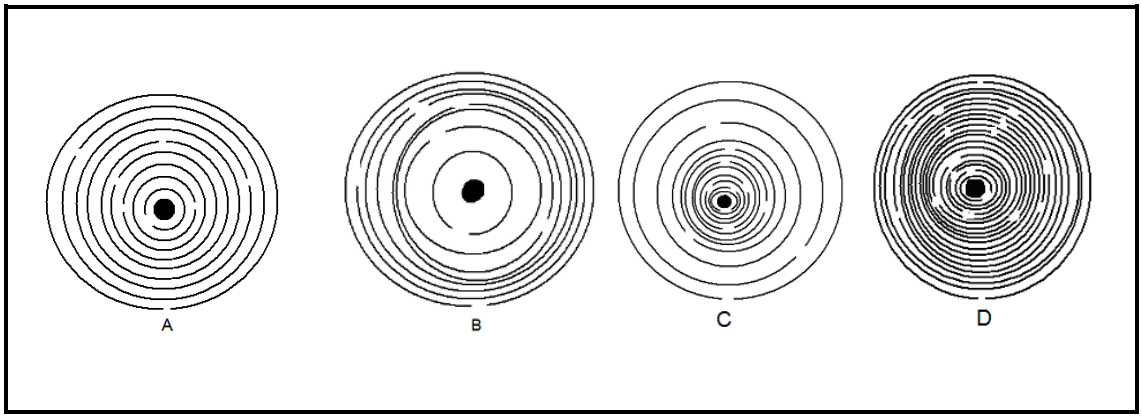
Assim, a proposta que resultou das análises das práticas autoavaliativas dinâmicas desenvolvidas pela professora de codinome "Flôr" no experimento didático formativo (MIRANDA, 2014) sinaliza para um instrumento complementar de avaliação que categoriza as condutas apresentadas pelos alunos diante da sua disposição em tomar decisões e resolver problemas pela identificação do conceito nuclear do objeto em análise. A finalidade esperada desta "ferramenta" didática é a de facilitar para o professor e para o aluno a identificação dos momentos da aprendizagem onde a assimilação dos conteúdos está se processando de forma aparentemente[9] mais eficaz ou menos eficaz. Para isso, o aluno deve se inserir no processo autoavaliativo dinâmico e sua participação durante as ações de aprendizagem deve ser observada intensamente e registrados categoricamente os seus resultados. 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. Assim a questão central desta proposta de elaboração de instrumento auxiliar de aprendizagem se situa na verificação das características da habilidade do aluno para compreender o conceito nuclear do objeto de estudo e atuar com ele. Portanto podemos perguntar: 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 autoavaliativas dinâmica e que estamos representando nos modelos "A", "B", "C" e "D" da figura abaixo.

[8] Explica Davídov (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 (p.4): "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.

[9] Neste caso a palavra "aparentemente" traz uma certa objetividade em função da observação pelo professor de elementos que podem caracterizar a qualidade de apreensão do conhecimento pelo aluno.

Recebido em: 09.09.2015 **Aprovado em:** 16.03.2016

Figura 2. Representação simbólica do movimento das aprendizagens



Fonte: Do próprio autor

Nestas representações, a caracterização do desempenho do aluno diante do domínio de um determinado conhecimento de trabalho pode ser pode ser posicionada em um dos quatro modelos da figura proposta.

O modelo "A" de desempenho caracteriza o perfil de comportamento de aprendizagem onde, na medida em que as tarefas foram sendo postas para serem resolvidas, o aluno foi percebendo os caminhos lógicos para solução. Estes caminhos são simbolizados pelas passagens de um círculo para outro, ou seja, ele foi superando as etapas de aprendizagem de forma contínua e homogênea; e, com uma certa fluidez no seu fazer foi resolvendo o problema, demonstrando que abstraiu o conhecimento nuclear do objeto de ensino simbolizado pelo alcance em tempo hábil da "bolinha" ao centro da figura. Neste caso o aluno concretizou sem maiores dificuldades os objetivos previstos para aquela etapa de atividade.

O modelo "B" caracteriza o padrão de comportamento de aprendizagem de um objeto específico onde o aluno inicialmente não demonstra o conhecimento necessário para resolver os problemas, mas depois de certo tempo de atividades e das novas ações mentais que lhe são promovidas, ele reage e passa a dar a solução adequada e mais rápida para aquele tipo de situação, demonstrando que percebeu, mesmo que com um retardo de tempo, a forma lógica esperada.

No modelo "C" o tipo reação observada no comportamento do aluno durante a aprendizagem é o inverso do observado no modelo "B". Neste padrão o aluno começa resolvendo bem os problemas complexos, mas a partir de certo momento ele não consegue continuar a avançar com bom desempenho, demonstrando que não tem o

Recebido em: 09.09.2015 **Aprovado em:** 16.03.2016

domínio consciente do objeto de análise. O aluno não demonstra que se apropriou suficientemente dos conhecimentos necessários para resolver os problemas, apesar de que já avançou alguns degraus em direção ao núcleo (estrutura) do conhecimento.

Por fim, o modelo "D" designa o perfil de comportamento de aprendizagem caracterizado pela dificuldade de assimilação dos conteúdos trabalhados. Os conhecimentos que o aluno tem e o modo pelo qual ele os usa, não lhe permitem resolver os problemas da forma esperada pelo processo educativo. As ações mentais proporcionadas ao aluno pelas atividades não surtem o efeito esperado para a resolução dos problemas.

Portanto, esta variedade de expressões sobre como o aluno pode se relacionar com o objeto do conhecimento durante a aprendizagem nos levou a pensar sobre a viabilidade da organização de um instrumento pedagógico-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 de análise estimamos que cada um tem uma relação própria e única com o conhecimento em situações e momentos específicos. Por outro lado, na perspectiva vygotsquiana (VIGOTSKY, 2007) 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, ao 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 Vigotsky 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

Recebido em: 09.09.2015 **Aprovado em:** 16.03.2016

> 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 agente consegue 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

Recebido em: 09.09.2015 **Aprovado em:** 16.03.2016

categorias simples que possibilitarão compreender o fenômeno investigado. Como escreveu Pires (1997):

> [...] 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 (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 Davídov (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.

CONSIDERAÇÕES

Revista de Ciências Humanas - Educação | FW | v. 17 | n. 28 | p. 98-111 | Jul. 2016
Recebido em: 09.09.2015 **Aprovado em:** 16.03.2016

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 autoavaliação 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.

Abstract: This text has the intention to discuss the research proposal due to the developments observed in Miranda's doctoral thesis (2014) who developed a Experiment Didactic Formation at the base of Developmental Education Theory Vasili V. Davidov. The experiment found how is the training, appropriation and generalization of concepts, by the students in learning the sport volleyball sport and also the influence of the proposed self-evaluation dynamic in the group studied. The volunteer subjects for research were young people aged between 12 and 13 students from the public schools of Trinidad-GO municipality. As a result of abstractions processed by the researcher in the investigative field was forwarded an analysis for the systematization of a standby instrument of learning in training context. This historical-cultural nature of study activity has touch upon an intriguing question, whether the possibility of systematization of a tool to help verify how students can learn more easily and thus helping teachers and students in the planning and development of educational activities. It is hoped that the discussion of this issue lead work to organize pedagogical-didactic instruments that are facilitators of educational work in the practical field.

Keywords: learning; proposal; instruments.

Resumen: Este texto tiene como objetivo discutir la propuesta de investigación decurrente de los desdoblamientos observados en la tesis de doutorado de Miranda (2014) que desarrolló un Experimento Didáctico Formativo en la base de la Teoría de la Enseñanza Desenvolvimental de Vasili V. Davídov. El experimento verificó como se da la formación, apropiación y generalización de conceptos, por parte de los alumnos en el aprendizado de la modalidad deportiva en el grupo investigado. Los sujetos voluntarios para la investigación fueron jóvenes con edades de 12 y 13 años estudiantes de la red pública provincial del municipio de Trindade-GO. En el transcurso de las abstracciones procesadas por el investigador en el campo investigativo fue encaminada un análisis para la sistematización de un instrumento auxiliador del aprendizaje en contexto formativo. Este estudio de cunho histórico-cultural de la actividad viene aflorar una cuestión intrigante, quiere sea la posibilidad de sistematización de un instrumento capaz de auxiliar en la verificación de como el alumno puede aprender con más facilidad y, por lo tanto, auxiliando los profesores y alumnos en la planificación y desarrollo de las actividades de enseñanza. Se espera con la discusión de esta temática conducir trabajos en el sentido de organizar instrumentos pedagógico y didácticos que sean facilitadores del trabajo educacional en el campo práctico.

Palabras clave: aprendizaje; propuesta; instrumentos.

REFERENCIAS

DAVÍDOV, V. V. 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 Thbeoretical and Experimental Psycholgogical Research – Excerpts, de V.V. Davydov. EDUCAÇÃO SOVIÉTICA. Tradução de José Carlos Libâneo e Raquel A. M. da Madeira Freitas, 1986.

_____. **Tipos de generalización em la ensiñanza**. Havana, Ed. Pueblo y Educación, 1981.

_____. **Uma nova abordagem para a interpretação da estrutura e do conteúdo da atividade.** Trad. José Carlos Libâneo. Goiânia: *s. n.*, s.d. (Digitado)

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.

LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo**. Tradutor: Rubens Eduardo Frias. 2ª ed., São Paulo: Centauro, 2004.

LIBÂNEO, J. C.; FREITAS, R. A. M. da M. Vasily Vasilyevich Davydov: a escola e a formação do pensamento teórico-cientifico. In: LONGAREZI. A. M.; PUENTES, R. V. (Org.). **Ensino Desenvolvimental:** vida, pensamento e obra dos principais representantes russos. Uberlândia: EDUFU, 2013. P. 315-350.

LURIA, LEONTIEV, VYGOTSKY et al. **Psicologia e pedagogia:** bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento/Alexis Leontiev... [et al.]; Tradução de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2005.

MIRANDA, M. Jr. **O ensino desenvolvimental e a aprendizagem do voleibol**. Saarbrucken, Deutschland / Nie: Novas Edições Acadêmicas - NEA, 2014, v.1. p. 357.

RUBISNSTEIN, S. L.**El ser y la consciência**. Havana: Edición Revolucionária, 1962.

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.

Recebido em: 09.09.2015 **Aprovado em:** 16.03.2016

_____. **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 lãs funciones psíquicas superiores**. Editorial científico técnica. Ciudad de La Habana. Sd.

Recebido em: 09.09.2015 **Aprovado em:** 16.03.2016