

Análise da construção do conhecimento na perspectiva das teorias de Vygotsky

Ana Paula de Lima Batista - Hudson Wallace Pereira de Carvalho*
Claudia Maria Ribeiro**

Resumo

O presente artigo aborda alguns aspectos das teorias de aprendizado de Vygotsky e discute, a partir desse referencial, a disciplina de química abordada no Ensino Médio através da análise de interações entre mediadores e discentes. Tal análise é feita a partir de *Intervenções* realizadas com alunos e alunas da terceira série do Ensino Médio na Escola Estadual Cristiano de Souza, no Município de Lavras -MG. A metodologia aplicada baseia-se em questionários pré e pós-aula experimental e na montagem dos experimentos pelos próprios discentes, este método é denominado *Intervenção*. Os resultados observados durante e após a realização deste trabalho, indicou que o método de ensino-aprendizado de química aqui apresentado e discutido, dentro do referencial teórico abordado, pode contribuir como fator motivador para o ensino de química.

Palavras-chave: Mediadores. Vygotsky. Metodologia.

Analysis of the construction of the knowledge in the perspective of the theories of Vygotsky

Abstract

The present article approaches some aspects of the theories of learning of Vygotsky and argues, from this reference, it disciplines it of boarded chemistry in Right Scholl through the analysis of interactions between mediators and learning. Such analysis is made from Interventions carried through with pupils the third series in the State School Cristiano de Souza in the City of Lavras - MG. the applied methodology is based on questionnaires daily pay and experimental after-lesson and in the assembly of the experiments for the proper learning, this method is called Intervention. The results observed during and after the accomplishment of this work, indicated that the method of teach-learning of chemistry presented and argued here, inside of the of this reference can contribute as factor for the chemistry education.

Keywords: Mediators. Vygotsky. Methodology.

* Graduandos do curso de Licenciatura Plena em Química.

** Profa. do Dept. de Educação da Universidade Federal de Lavras.

Introdução

Este trabalho tem suas raízes fundamentadas nos pensamentos Construtivistas e Críticos do pesquisador Lev Semyonovitch Vygotsky (1986 - 1937) que construiu sua teoria tendo por base o desenvolvimento do indivíduo como resultado de um processo sócio-histórico, enfatizando o papel da linguagem e do ensino-aprendizado nesse desenvolvimento. Sua questão central é a aquisição de conhecimentos pela interação do sujeito com o meio social. Para Vygotsky, as origens da vida consciente e do pensamento abstrato deveriam ser procuradas na interação do organismo com as condições de vida social e nas formas histórico-sociais de vida da espécie humana e não, como muitos acreditavam, no mundo espiritual e sensorial do homem.

Dentro do contexto “vigotskiano” apresentado neste trabalho, a sala de aula pode ser considerada um precioso espaço de desenvolvimento teórico, pois nesta, além do processo de ensino e aprendizagem professor-estudante, pode-se ainda construir dentro dela novas teorias, métodos e práticas de ensino. Nesta ótica professores e estudantes além de atores do processo de educação, podem tornara-se roteirista e diretores de como este deve ocorrer. Como Vygotsky, deve-se trabalhar mediando o processo de aprendizagem, com a utilização de instrumentos e signos, caracteres fundamentais no auxílio das internalizações e das atividades humanas.

A origem das mudanças que ocorrem no homem/mulher, ao longo do seu desenvolvimento, está, segundo Vygotsky, na sociedade, na cultura e na sua história. De acordo com seus princípios, o sujeito não é apenas ativo, mas interativo, ou seja, num primeiro momento, o conhecimento se constrói de forma intersubjetiva (entre pessoas) e num segundo momento, de forma intra-subjetiva (no interior do sujeito). É na troca com outras pessoas e consigo próprio que os conhecimentos, papéis e funções sociais vão se internalizando, ocorrem aí a constituição de conhecimentos e da própria consciência.

Para entender a relação entre desenvolvimento e aprendizagem, em Vygotsky, torna-se necessária a compreensão do conceito de *Zona de Desenvolvimento Proximal* (ZPD) que, tanto quanto o nível real, deve ser considerado na prática pedagógica. A ZPD pode ser compreendida como uma região de potencialidades para os aprendizados. Quando alguém não consegue realizar sozinho determinada tarefa, mas o faz com a ajuda de outros parceiros mais experientes, está nos revelando o seu nível de desenvolvimento proximal, que já contém aspectos e partes mais ou menos desenvolvidas de noções e conceitos. Atuando na ZPD, torna – se possível trabalhar funções que ainda não estão de todo consolidadas.

No contexto de interação entre indivíduos, a linguagem não exerce apenas o papel de instrumento de comunicação. Ela permite a formulação de conceitos e, portanto, abstração e generalização da realidade. Para Vygotsky,

Análise da construção do conhecimento na perspectiva das teorias de Vygotsky

a linguagem é o sistema simbólico básico de todos os grupos humanos, sendo a principal mediadora entre o sujeito e o objeto do conhecimento.

A formação de conceitos é o resultado de uma atividade complexa, em que todas as funções intelectuais básicas tomam parte. No entanto, o processo não pode ser reduzido à atenção, à associação, à formação de imagens, à inferência, ou às tendências determinantes. Todas são indispensáveis, porém insuficientes sem o uso do signo, ou palavra, como meio pelo qual conduzimos as nossas operações mentais, controlamos o seu curso e as canalizamos em direção à solução do problema que enfrentamos (VYGOTSKY, 1987, p. 50).

Através da palavra designamos objetos, os representamos, mas, também, abstraímos e generalizamos suas características. O significado da palavra transforma-se ao longo do desenvolvimento do sujeito, evolui, posto que integra novos sentidos, novas conotações. Para Vygotsky, a transição entre pensamento e palavra, passa pelo significado, tanto que chega a mencionar: *“Um pensamento é como uma nuvem descarregando uma chuva de palavras...”* (VYGOTSKY, 1987, p.129).

A partir do exposto propõe-se aqui discutir a disciplina de química abordada no Ensino Médio, através de uma *intervenção pedagógica*. Tal disciplina, na maioria das vezes, é vista como uma matéria de difícil compreensão e muito distante da vida cotidiana das pessoas. Tal visão aliada ao fato de grande parte das escolas públicas não possuírem laboratórios nos quais realizem - se aulas práticas, bibliotecas especializadas, recursos de multimídia e métodos interativos de aprendizado, podem ser as causas do grande desinteresse por parte de alunos e alunas que têm contato com a disciplina. Não se têm esclarecimentos de que a química está presente em todos os seres vivos. Reações químicas ocorrem a cada segundo para que o ser humano possa continuar vivo. Que sem a química, a civilização não teria atingido o atual estágio científico e tecnológico, em termos gerais sem essa intrigante ciência a vida não aconteceria.

Santoro *et al.* (1999) aponta em seus estudos que o aprendizado escolar tem sido beneficiado pela cooperação entre estudantes e comunidade. A escola além do ensino dos conteúdos específicos, passa também a ter a responsabilidade de oferecer a formação integral dos alunos e alunas, estando assim inseridas as questões éticas que envolvem a cidadania vinculadas a atividade escolar.

Freire (1991) levanta que um dos grandes desafios que se apresentam à escola é proporcionar à seus estudantes, também o desenvolvimento de atitudes e competências que permitam a sua intervenção e transformação na sociedade de que fazem parte. É nesse contexto que se insere este estudo, que busca, também investigar o desenvolvimento de atitudes cooperativas entre estudantes com vistas à aprendizagem significativa de conteúdos científicos, ao mesmo tempo em que estimula o desenvolvimento de

atitudes éticas de interação.

Levar a química ao cotidiano de alunos e alunas torna-se uma tarefa necessária para mostrar-lhes que as reações não ocorrem somente dentro de um laboratório ou uma indústria especializada neste setor. É possível aprendê-la relacionando-a ao contexto, onde, cada um dos e das estudantes envolvidos/as estão presentes.

Parte-se aqui do princípio de que educadores e educadoras devem conferir especial relevo à curiosidade e pesquisa espontâneas que parte dos educandos e educandas. Estudos realizados por Souza (1995) apontam que professores/as devem atuar como orientadores/as, indicando o caminho e seus educandos e educandas devem percorrê-lo. Nesse contexto e de acordo com Freitas (1994), se o sujeito for colocado como constituído não a partir dos fenômenos internos ou como produto de um reflexo passivo do meio, mas constituído nas relações sociais via linguagem pode-se conseguir que os discentes de fato internalizem os conhecimentos trabalhados pela escola e seus constituidores.

Iniciando o trabalho

O presente trabalho foi realizado com 25 estudantes da terceira série matutina do Ensino Médio da Escola Estadual Cristiano de Souza, no Município de Lavras, MG. Este constou de duas *Intervenções* que abordaram conteúdos a serem trabalhados nas disciplinas de química. Em ambas as *Intervenções*, dois questionários foram aplicados aos estudantes: antes da aula ministrada pelos monitores e outro pós. O primeiro, aqui denominado questionário pré, teve por objetivo analisar o conhecimento prévio, visto que os assuntos tratados já haviam sido trabalhados pela professora em outras ocasiões durante o período letivo. Os questionários foram formulados de tal maneira que as dificuldades dos estudantes fossem manifestadas, e desta forma as aulas interativas fossem então nelas focada. O questionário pós *Intervenção*, foi aplicado vinte e um dias depois da realização das aulas interativas, este forneceu dados a respeito do auxílio ou não que a aula teórica e prática teria lhes proporcionado no processo de aprendizagem.

Nos questionários havia ainda perguntas de cunho social, econômico e cultural, além de questões referentes ao conteúdo de química abordado. As respostas obtidas nesse primeiro momento poderiam estar vinculadas ao desempenho dos estudantes.

Na Primeira *Intervenção* abordou-se a termoquímica, esta parte da química é tradicionalmente vista como uma disciplina difícil e repleta de cálculos, entretanto intimamente relacionada ao nosso cotidiano. Visto que o assunto exige grande capacidade de abstração dividiu – se a sala em grupos nos quais calorímetros foram montados com materiais de fácil obtenção (copo comum de

Análise da construção do conhecimento na perspectiva das teorias de Vygotsky

vidro, suporte de isopor para colocar o copo, algodão e termômetro).

A figura 1 esquematiza o calorímetro montado. A demonstração de seu funcionamento foi feita através de uma reação de neutralização ácido-base. Para tanto, empregaram-se soluções de hidróxido de potássio na concentração de $0,1 \text{ mol.L}^{-1}$, e ácido clorídrico também $0,1 \text{ mol.L}^{-1}$; estas soluções foram misturadas no interior do calorímetro e resultaram num aumento da temperatura da solução. O objetivo central do experimento foi verificar a aplicação da relação matemática $Q = M \cdot C \cdot \Delta T$, onde Q é quantidade de calor liberada ou absorvida nas reações químicas, M é a massa das soluções empregadas, C é capacidade calorífica das soluções e ΔT é a variação de temperatura observada neste experimento com o auxílio do termômetro.

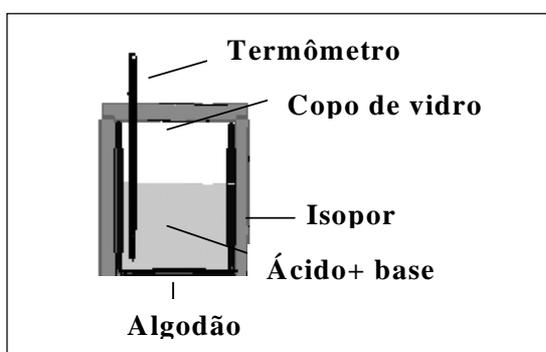


Figura 1: Calorímetro montado pelos estudantes participantes das Intervenções.

Após 21 dias, os alunos e alunas responderam um questionário; as questões técnicas abrangidas foram as mesmas para que uma comparação pudesse ser feita e considerações realizadas após sua análise. Um texto coletivo abordando o conteúdo ministrado foi construído pelos alunos e alunas integrantes dos grupos inicialmente reunidos.

Na segunda *Intervenção* o mesmo procedimento foi executado, porém o assunto problematizado englobava conteúdos de Orgânica (álcool e hidrocarbonetos); interações intermoleculares, misturas e técnicas de separação, polaridade; assuntos também já lecionados pela professora. A figura 2 mostra a realização do experimento:

Figura 2- Cálculo do teor de álcool em gasolina: (a) antes da agitação;
(b) após a agitação.

As abordagens acima relatadas surgiram a partir do teste de teor de álcool na gasolina, experimento simples, de custo relativamente baixo que utilizou quantidades iguais de gasolina e água, uma proveta e um bastão de vidro; água e gasolina foram vertidas na proveta e agitadas continuamente com o bastão de vidro. A fase aquosa sofreu um aumento, visualmente detectado e a quantidade de gasolina diminuiu. A diferença observada na fase aquosa correspondia ao teor de álcool na gasolina. Através de cálculos matemáticos realizados pelos alunos e alunas integrantes das *Intervenções* a diferença foi obtida e convertida em porcentagem.

Resultados e Discussão

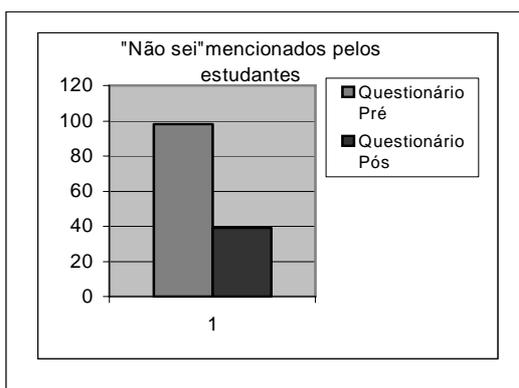
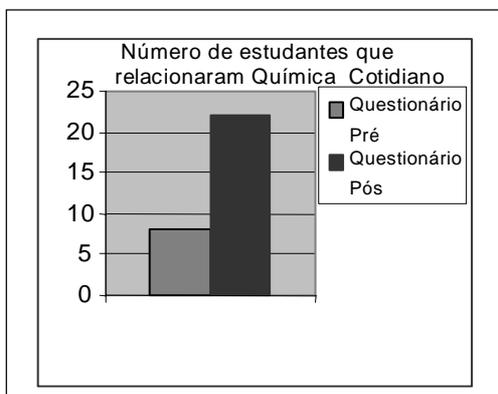


Figura 3: Comparação dos questionários pré e pós *Intervenção*.

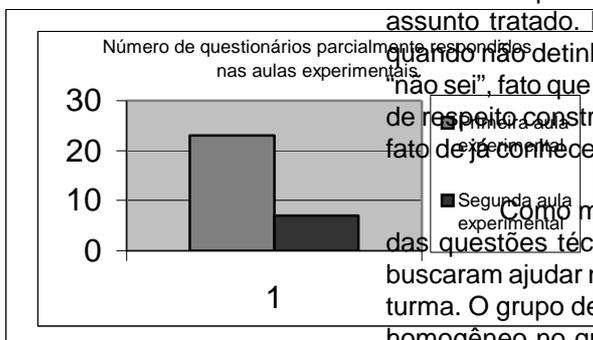
A análise do primeiro gráfico da figura 3 possibilita verificar que a maior parte dos estudantes, no questionário pré, não relacionavam química a seu dia - a - dia e conseqüentemente não conseguiam dar importância a tal disciplina. Após a aula experimental, a química adquire relevância em suas vidas. Vêm importância nessa ciência e a relaciona ao seu cotidiano. Conceitos referentes à calorimetria não foram devidamente desenvolvidos pelos alunos e alunas antes do experimento, pois muitas questões foram privilegiadas pelos vários "não sei". Após a aula experimental, esse número cai notavelmente, o segundo gráfico da figura 3 descreve bem tal informação. Nota - se que a montagem do experimento auxiliou em muito a assimilação da relação $Q = M \cdot C \cdot \Delta T$ pelos estudantes que puderam estar realizando os cálculos e compreendendo a importância desta

equação matemática. A análise auxiliada por Maldanir (2000), permite afirmar que é de fundamental importância aliar prática e teoria, o fato de entender a aplicação das teorias pôde ajudar em muito o aprendizado dos alunos e alunas, envolvendo-os com os processos estudados. A abordagem experimental do assunto contribuiu significativamente para uma maior compreensão por parte dos discentes. Tal abordagem está de acordo com Mackenzie (1974), que defende a idéia de que todo conhecimento a ser adquirido deve ser reinventado e construído pelos alunos e alunas e não unicamente transmitido pelo professor/a através do giz e quadro. Ao construírem o experimento, utilizando os recursos anteriormente citados, puderam interagir de maneira significativa e diferente com o assunto. Uma nova abordagem para a educação foi dada e um novo ambiente de ensino-aprendizagem foi construído tanto por discentes quanto os mediadores envolvidos. Goodyear (1997) define um ambiente de aprendizagem como um conjunto complexo de estruturas encadeadas que fornecem o cenário (setting) físico para o trabalho de uma comunidade de aprendizes. Este cenário pode incluir toda sorte de recursos de aprendizagem, incluindo o que convencionamos chamar de hardware e software, mas também outros objetos de conhecimentos produzidos pelas interações dos membros das comunidades de aprendizado.

Figura 4- Gráfico demonstrativo do aumento de exemplos citados pelos discentes: antes e após a mediação dos monitores.

A figura acima exemplifica a melhora no rendimento dos alunos e alunas após a Primeira *Intervenção*. As outras questões propostas também apresentaram resultado similar. Resultados parecidos também foram obtidos na Segunda *Intervenção*, ou seja, os números de respostas dentro do conceito foram maiores após a *Intervenção*. Guiando-se por Vygotsky (1984), a relação com o contexto auxiliou o desenvolvimento da aprendizagem.

Figura 5- Comparação entre as *Intervenções*.



De acordo com a figura 5, a participação foi ainda mais evidente bastando comparar-se questionários pré de ambas *Intervenções*; na *Segunda* realização nenhum estudante devolveu, em branco, o questionário 1; fato evidenciado na anterior. Além disso, na *Primeira* aula experimental a maior parte dos alunos e alunas entregou questionários parcialmente respondidos, até mesmo sem admitir pelas respostas, que não detinham concepção alguma sobre o assunto tratado. No *Segundo* experimento, este número cai; os estudantes quando não detinham saberes em relação ao assunto abordado responderam "não sei", fato que demonstrou o interesse dos discentes em aprender. A relação de respeito construída entre os integrantes do projeto e os alunos e alunas e o fato de já conhecerem o método a ser empregado contribuiu para tal progresso. Como mencionado anteriormente, os questionários trouxeram além das questões técnicas referentes aos conteúdos de química, questões que buscaram ajudar na compreensão da realidade econômica, cultural e social da turma. O grupo de estudantes envolvidos neste trabalho mostrou-se bastante homogêneo no que diz renda média familiar, escolaridade dos pais e mães, dentre outros fatores.

Na análise dos questionários ficaram evidentes alguns aspectos que acabaram por levantar questionamentos. Por exemplo, por que os alunos e alunas demonstraram não ter aprendido os assuntos trabalhados pela professora? Por que o respeito demonstrado pelos integrantes das *Intervenções* era maior do aquele destinado à professora? Por que analisando as questões não técnicas dos questionários percebe-se a não preocupação, por parte dos discentes, em cursar o Ensino Superior? Para analisar, a assimilação dos assuntos estudados na escola, basta novamente guiar-se pelas idéias de Vygotsky, no que tange, às necessidades de interações entre as pessoas. É sabido que em muitas

salas de aulas, o uso das palavras, sua combinação em frases e seus significados, muitas vezes revelam que o poder cabe apenas aos professores e professoras. Tem-se, portanto a falta da voz dos alunos e alunas, na relação mestre/estudante; e é nesta relação, neste diálogo interessado de parte a parte, que nascem conhecimentos e valores significativos e, portanto, duradouros e úteis. Certamente esse diálogo interessado é falho no contexto trabalhado; afinal depois do contato com as *Intervenções* o resultado foi surpreendente. Outra explicação, também referenciada em Vygotsky e citada por Oliveira (1993), leva a pensar que os alunos até o momento da *Intervenção* estudavam num contexto em que a aprendizagem era resultante, apenas, de uma atividade individual, basicamente interpessoal e como já discutido, as relações intersubjetivas (entre pessoas) são grandes colaboradoras do processo de construção do conhecimento.

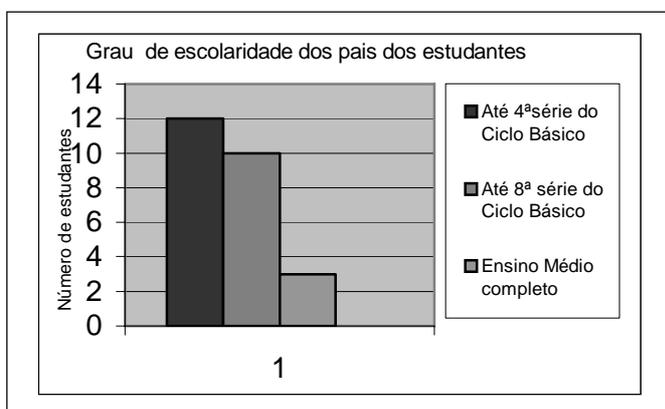


Figura 6- Aspecto escolar dos pais dos estudantes.

A figura 6 pode ser compreendida de acordo com Meltzoff (1999), doutor em psicologia pela Universidade de Oxford e atual Co-Diretor do Instituto para Ciências do Cérebro e da Aprendizagem, da Universidade de Washington, diz que há muito se sabe que os pais são modelos para os filhos adolescentes e investigações mais atuais confirmam que os pais são modelos vivos para os filhos desde o momento do nascimento. O que crianças e adolescentes vêem afeta profundamente o seu comportamento. O fato de seus pais não ter estudado muito, somados ao possível não incentivo que recebem, é fator contribuinte para o desinteresse que têm com relação aos estudos. Ainda segundo Meltzoff (1992) observar cuidadosamente o que os adultos fazem, na cultura a sua volta, é um dos primeiros canais que se têm para aprender; ou seja, estão apenas fazendo o que seu meio social e cultural lhes possibilita. Uma pessoa é completa, com seu corpo, suas emoções, sua linguagem, seu relacionamento com os

Análise da construção do conhecimento na perspectiva das teorias de Vygotsky

outros e consigo mesma; uma pessoa comprometida em e por sua própria história pessoal, familiar, escolar, social que lhe proporciona um lastro de certezas a partir das quais ele compreende e interpreta as novas situações que o afetam e constrói, por meio de suas próprias ações, a continuação de sua história o que consequentemente influencia em sua aprendizagem.

Criticando a partir do referencial produzido por Vygotsky (1979), a psicologia esteve preocupada em detectar o nível de desenvolvimento real do indivíduo, ou seja, aquele que revela a possibilidade de uma atuação independente do sujeito. Semelhantemente, a escola tende a valorizar, ainda hoje, apenas o nível de desenvolvimento real dos alunos e alunas, seja durante as aulas, seja nos momentos de avaliação. Na maioria das avaliações escolares leva – se em consideração apenas o produto, ou seja, o que os/as estudantes conseguem responder e não como conseguiram chegar às respostas; não se observam que muitas questões não respondidas, ou que apresentam respostas “erradas”, se realizadas com a mediação do professor ou professora, ou a de colegas mais experientes, teriam tido respostas positivas. Ter acesso à informação não basta. É necessário saber lidar com ela: analisá-la, aprofundá-la, decodificá-la e, após, fazer uma síntese do que realmente interessa, do que é útil, do que transmite de novo, das relações que podem ser estabelecidas, aí, então, se estará construindo conhecimento. Ao contrário, ter-se-á um acúmulo desnecessário de materiais e recursos, sem saber o que fazer com eles.

Na nossa sociedade atual e com as novas tendências tecnológicas, a valorização de capacidades cognitivas individuais, valores pessoais e habilidades que favoreçam o trabalho em grupo assumem fundamental importância. Quer-se formar cidadãos atuantes em seu entorno social. Para tanto, é preciso trabalhar o “conhecimento como um todo complexo” (Morin 2000), construído a partir de complexas interações do sujeito com outros sujeitos e com o meio, respeitando as particularidades de cada um.

A construção do conhecimento é algo complexo que requer métodos diferenciados capazes de despertar a curiosidade e interesse do/a aluno/a pelo que está sendo ministrado em sala de aula. Aproximando química, cotidiano e discentes através de interações sucessivas, uma progressiva construção do conhecimento pode ser efetuada de maneira não momentânea e fruto de uma construção pessoal. O professor e a professora devem atuar como mediadores e mediadoras deixando que o próprio aluno e aluna percorram o caminho do conhecimento. A nova concepção de educador deverá contemplar as qualidades de um orientador, facilitador do processo, que aprenda a repensar suas sínteses, a tomar atitudes provisórias, permanentemente, refeitas mediante perspectivas.

Considerações finais

Faz-se necessário repensar o ensino e o aprendizado de química, colocando-se numa postura de professor inovador, criando situações significativas

e diferenciadas, cabendo propiciar diferentes situações “problemas” ao educando. Uma das formas de propiciar “problemas” seria a proposta de trabalhar através de uma *Pedagogia de Projetos* que contemple a metodologia interacionista proposta por Vygotsky. Para Gardner (1995), os projetos constituem-se em fontes de criação, que passam por processos de pesquisa, aprofundamento, análise, depuração e criação de novas hipóteses.

Assim como a utilização de pedagogias de projetos, as *Intervenções* realizadas com os estudantes da Terceira Série do Ensino Médio mostraram-se boas alternativas no processo de construção de conhecimentos, visto que os resultados posteriores aos experimentos sofreram melhoras bastante significativas; além disso, a empolgação com que os estudantes encararam a *Intervenção* foi posta como uma alternativa bastante eficiente no auxílio do despertar interesses por parte dos discentes. O trabalho executado funcionou como um motor, impulsionante de novas conquistas psicológicas.

Referências

- FREIRE, P. **A educação na cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.
- FREITAS, M. T. **A Vygotsky e Bakhtin: psicologia e educação: um intertexto**. São Paulo: Ática, 1994.
- GARDNER, H. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- GOODYEAR, P. **The ergonomics of learning environments: learner-managed learning and new technology**, Lancaster: Lancaster University, 1997.
- JONHSON, D.; JONHSON, R. The eight steps of ensuring diversity is a resource. **The Newsletter of the Cooperative Learning Institute**, v. 15, n. 1, 2000.
- MAKENZIE, N. **Arte de ensinar e arte de aprender**. 1. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1974. 163p.
- MALDANIR, O. A. **A formação inicial e continuada professores de química: professores/pesquisadores**. São Paulo: UNIJUI, 2000. 196 p.
- MELTZOFF, A. N.; MOORE, M. K. Early imitation within a functional framework: the importance of person identity, movement, and development. **Infant Behavior and Development**, n. 15, p. 479-505, 1992.
- MELTZOFF, A. N.; MOORE, M. K. Imitation, memory, and the representation of persons. **Infant Behavior and Development**, n.17, p. 83-99, 1994.
- MELTZOFF, A. N.; MOORE, M. K. Resolving the debate about early imitation. In: SLATER, A. MUIR, D. (Orgs.). **Reader in developmental psychology**. Oxford: Blackwell, 1999. p.151-155.

Análise da construção do conhecimento na perspectiva das teorias de Vygotsky

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Brasília, DF: UNESCO, 2000.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky**: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1993.

SANTORO, F.M; BORGES, M. R. S; SANTOS, N. F. Para o estudo de ambientes de suporte à aprendizagem cooperativa. **Revista Brasileira de Informática Educação**, v. 4, 1999.

VYGOTSKY, L. S. **Défectologie et déficience mentale**. Paris: Delachaux et Niestlé, 1994. 258p.

VYGOTSKY, L. S. **La imagination y el arte en la infancia**. México: Hispánicas, 1987.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social na mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. Lisboa: Antídoto, 1979.

Correspondência

Claudia M. Ribeiro - Universidade Federal de Lavras - Dept. de Educação - Campus da UFLA, 37200-000 - Lavras - MG.

E-mail: ribeiro@ufla.br

Recebido em 18 de agosto de 2006

Aprovado em 08 de julho de 2007

