

A Base Orientadora da Ação: seu uso intencional na formação de conceitos de língua portuguesa

Action-Oriented Basis: its intentional use in portuguese language concepts

Lívia Mara Menezes Lopes (IFTM)

Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM)

livia.menezes@hotmail.com

Orlando Fernández Aquino (UNIUBE)

Universidade de Uberaba (UNIUBE)

ofaquino@gmail.com

Resumo

No artigo realiza-se uma análise teórica e empírica da Base Orientadora da Ação (BOA), como um dos aspectos particulares da teoria de P. Ya. Galperin sobre a formação das ações mentais por etapas. O uso empírico intencional da BOA no processo de ensino-aprendizagem ilustra-se apenas com três de um total de 11 aulas experimentais, pois não é possível expor o sistema completo num texto breve. Tem-se como objetivo explicar os resultados experimentais do uso intencional da BOA na formação de conceitos científicos de Língua Portuguesa no Ensino Técnico de nível médio. A metodologia da pesquisa foi o experimento didático-formativo, realizado entre 2012 e 2014 no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro. Os sujeitos da pesquisa foram 35 alunos de nível médio. Conclui-se que, quando a orientação para o estudo se organiza numa lógica que vai do geral para o particular, do coletivo para o individual, e a Base Orientadora da Ação é completa e correta, os alunos apreendem rápido e bem e se desenvolvem intelectual e afetivamente, com a devida otimização do processo de ensino-aprendizagem. A pesquisa permitiu verificar que é possível criar novas formas de organização do processo de ensino-aprendizagem e novos procedimentos de ensino, tendentes a fazer avançar a qualidade da aprendizagem e do desenvolvimento cognitivo-afetivo dos alunos.

Palavras-chave: Base Orientadora da Ação. Formação de conceitos. Língua Portuguesa. Ensino Médio.

Abstract

This paper carried out a theoretical and empirical analysis of the Action-Oriented Basis (AOB), as one of the particular aspects of P. Ya Galperin's theory on the formation of mental actions in stages. The intentional empirical use of AOB in the teaching-learning process is illustrated with only 03 out of 11 experimental classes, once it is not possible to expose the complete system in a short text. The objective is to explain the experimental results of the intentional use of AOB in Portuguese Language concepts in the mid-level technical education. The research methodology was the didactic-formative experiment, conducted from 2012-2014 at the Federal Institute of Education, Science and Technology of the Triângulo Mineiro. The study subjects were 35 high school students. It follows that when the orientation for the study is organized in a logic that goes from the general to the particular, from the collective to the individual, and the Action-Oriented Basis is complete and correct, students apprehend fast and well, and develop intellectual and emotionally, with proper optimization of the teaching-learning process. The research has shown that it is possible to create new forms of organization of the teaching-learning process and new teaching procedures, aimed at advancing the quality of learning and students' cognitive-emotional development.

Keywords: Action-Oriented Basis. Conceptualizing. Portuguese Language. High School Teaching.

I ntrodução

Na década de 1950, na Rússia, P. Ya. Galperin (1902-1988), estudando a transformação das ações externas em internas, descobriu o processo de formação dos conceitos científicos nas crianças. Os estudos do autor estiveram centrados em compreender como as crianças assimilam os conceitos científicos no processo de ensino-aprendizagem. Como resultado, Galperin descobriu quais ações são necessárias para que essa assimilação aconteça, assim como as etapas essenciais para a formação das ditas ações mentais. O autor defende a tese de que a ação mental reproduz, em seu processo final, um objeto mental, ou seja, um conceito abstrato. O pesquisador assim o expressa: “[...] a ação mental pode ser determinada como a capacidade de realizar 'mentalmente' uma transformação determinada do objeto” (GALPERIN, 2001, p. 45).

Fundamentação

Galperin (1986) descobre que toda ação mental se desenvolve em três etapas: orientação, execução e controle. A etapa de orientação é a fundamental, pois nela o sujeito compreende a situação e se prepara para realizar a tarefa; depois disso é possível passar para a fase de execução. O êxito da execução vai depender da qualidade da orientação. O controle da situação e dos resultados é o elemento mais móvel, pois ele aparece desde a orientação, está presente na execução e, finalmente, serve para a avaliação dos resultados. O estudo de Galperin sobre as três etapas de formação da ação mental tem um valor pedagógico inestimável, pois apresenta uma sequência metodológica flexível e cientificamente provada, que pode ser aproveitada na organização do processo de ensino-aprendizagem.

No processo pedagógico pressupõe-se que, na fase de orientação, os alunos elaborem a Base Orientadora da Ação (BOA) de cada novo conceito ou tipo de conteúdo a ser apropriado por eles. Entende-se a BOA como o sistema de condições (materiais e subjetivas), critérios, conhecimentos e procedimentos nos quais o sujeito precisa se apoiar tanto para a realização da ação como para seu controle e verificação dos resultados. Como diz Talizina (2000) e Galperin (2001) e em reforçar, a orientação é a

parte central da ação; quando bem elaborada, ela garante o êxito da ação. Nessa fase os alunos conhecem e compreendem a atividade a ser realizada, assim como os novos conhecimentos que serão adquiridos. Nesse momento o professor apresenta como os estudantes devem solucionar os problemas que foram criados. Durante a orientação, os conceitos e os conteúdos da atividade precisam ficar explícitos aos alunos, bem como a forma de realizá-la corretamente. A orientação deve permitir que os alunos elaborem um plano mental de tudo aquilo que será realizado. O que demonstram as pesquisas desses e de outros autores é que, quando os alunos estão bem orientados, quase não cometem erros na realização de suas ações. Na ação pedagógica deve-se ter em conta que a maioria dos alunos não dá o devido valor à orientação, passando diretamente para a execução das atividades. Sem uma correta orientação para a tarefa a ser realizada, não é possível executá-la de forma completa e exitosa.

Para Galperin existem três tipos fundamentais de orientação e “[...] a cada tipo de orientação corresponde um determinado processo de formação da ação e uma determinada qualidade de seu produto final” (GALPERIN, 2001, p. 41). Ou seja, a qualidade da aprendizagem do aluno é determinada pelo tipo de orientação que ele recebe do professor, ou pelo tipo de orientação que ele consegue elaborar junto ao professor e seus colegas de grupo.

No primeiro tipo de Base Orientadora da Ação, BOA I, conforme define Galperin (2001), os alunos não conseguem formar uma imagem completa da ação a ser realizada. Assim sendo, a orientação resulta incompleta, insuficiente e fraca. Esse tipo de orientação não deixa claro para os alunos quais conhecimentos, conceitos e procedimentos eles devem utilizar para a resolução das tarefas de estudo. Assim, as operações que realizam estão pautadas por tentativas e erros, acarretando um processo de formação da ação lento e repetitivo. A BOA I está orientada para o estudo de um objeto particular de uma série ou grupo de objetos, por exemplo, o estudo particular dos equinos, e não do grupo mamíferos com um todo. Aqui o ensino está organizado de forma indutiva, indo do particular para o geral. Talizina (2000) reforça as ideias de Galperin e acrescenta que nesse tipo de BOA “a ação formada resulta ser muito sensível para qualquer tipo de variação das condições de sua execução” (Talizina, 2000, p. 149). Esse tipo de BOA é o menos desejável no processo de ensino-aprendizagem, já que sua contribuição é mínima para o desenvolvimento mental dos alunos.

Na BOA do tipo II, a orientação se realiza de maneira completa, mas para um tipo particular de uma série ou grupo de objetos. Isso exige que, para cada nova ação dos

demais tipos particulares de objetos, a orientação necessita ser repetida. Por exemplo, se estudando a série ou grupo dos mamíferos o professor orienta o conceito de suíno, quando se vão estudar os bovinos a orientação precisa ser reiterada. Outra coisa seria se o professor partisse do conceito geral de mamífero e fosse para o particular, que, nesse caso, seria o suíno. No exemplo colocado, mesmo que haja a explicação do significado e da forma de execução da ação, o ensino continua indo do particular para o geral. Mesmo assim, neste tipo de BOA, o processo de formação da ação é mais rápido que na anterior, os erros são menores e as ações são executadas corretamente. Talizina (2000) acredita que as ações formadas nesse tipo de BOA são mais estáveis que na BOA I. A realização de novas tarefas está condicionada, em grande parte, pela presença de elementos já assimilados anteriormente. Neste tipo de BOA, segundo Talizina (2000), existem todas as condições para a realização correta da ação; no entanto, sua limitação consiste em ser uma orientação completa para apenas um tipo particular de ação.

Na BOA III a orientação também é dada de forma completa; entretanto, os alunos conseguem identificar as propriedades essenciais gerais do objeto de estudo, pois a orientação parte dos conceitos, das categorias e das leis gerais da ciência, indo do geral para os casos particulares de uma série ou grupo de objetos. Ou seja, essa orientação abarca uma série completa de objetos, assim como suas propriedades principais e modos de interagir com elas, como, por exemplo, o estudo da classe dos mamíferos, e não apenas de um mamífero. Além disso, a ação nesse terceiro tipo de BOA se forma de maneira rápida, com erros mínimos, caracterizando-se por sua amplitude e maior estabilidade (TALIZINA, 2000). Este tipo de organização do ensino segue uma sequência dedutiva, poupando tempo e esforços na direção da aprendizagem, pois para cada nova tarefa particular não há necessidade de repetição: o essencial já foi apreendido na orientação geral da série ou grupo de objetos. O importante nesse tipo de BOA é que o aluno participe ativamente na sua elaboração e que domine os conceitos gerais e possa aplicá-los aos casos particulares dos objetos de estudo que integram uma série. Considera-se que esse tipo de BOA é o mais desejável na organização do processo de ensino-aprendizagem e é o que melhor conduz a formação dos conceitos científicos nos alunos.

Tendo como suporte o quadro teórico acima, neste artigo apresentam-se resultados de pesquisa na qual foi usada a Base Orientadora da Ação (BOA) como condição didática necessária à formação de conceitos científicos de Língua Portuguesa. Os dados foram coletados entre 2012 e 2013, como parte de um experimento didático-formativo realizado

no Ensino Técnico de nível médio¹. Tem-se como objetivo explicar os resultados experimentais do uso intencional da BOA na formação de conceitos científicos de Língua Portuguesa no Ensino Técnico de nível médio.

Metodologia

A metodologia utilizada foi o experimento didático-formativo, na esteira de Davydov (1988), Libâneo (2007), Freitas (2009) e um dos autores deste artigo (2013). Davydov define o experimento formativo como um método peculiar para estudar as relações entre ensino e sua relação com o desenvolvimento mental dos alunos. O autor afirma que esse método, também chamado de método genético-causal, empregado por Vigotski e seus colaboradores, “[...] permite investigar o surgimento das novas estruturas psíquicas mediante sua formação orientada” (DAVYDOV, 1988, p. 195). Para o referido estudioso, esse método impulsiona o desenvolvimento e está apoiado na organização e reorganização de novos programas escolares, e no fato de que o ensino experimental deve utilizar-se de meios que formem nos alunos novas capacidades indispensáveis para a assimilação da matéria escolar. Para Davydov (1988 *apud* Freitas, 2009, p. 6) “[...] o objetivo principal do ensino é que o aluno forme o pensamento teórico ou conceito” e este é constituído por meio de ações de abstração e generalização. Para isso, o professor precisa conduzir o aluno a reconstruir o percurso mental obtido na compreensão dos conceitos científicos.

Na visão de Libâneo (2007, p. 2), o experimento formativo é um método de investigação que “[...] consiste em estudar as mudanças no desenvolvimento do psiquismo por meio da ativa influência do pesquisador na experimentação [...]”. É considerado formativo, pois as ações e interações que ocorrem têm a finalidade de promover mudanças nos sujeitos, interferindo em suas ações mentais de forma que estas se tornem mais elevadas. O experimento de ensino ou didático é um tipo de pesquisa que permite inserir um elemento novo no processo educativo, o qual pode ser um método de ensino, uma nova reestruturação dos conteúdos, dentre outros, e que tem a finalidade de provar sua validade.

Um dos autores deste artigo (2013, p. 3) acredita que a ideia essencial deste experimento é que “[...] o processo de ensino-aprendizagem-desenvolvimento, organizado conscientemente em determinadas condições, eleva a qualidade da aprendizagem e do

desenvolvimento integral dos escolares”. Para o autor, esse tipo de ensino desenvolvimental age na Zona de Desenvolvimento Próximo (ZDP) do estudante, não modificando apenas o nível atual de desenvolvimento em que se encontra, mas principalmente gerando novas capacidades e formações mentais.

Esta pesquisa teve como *locus* o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM – *campus* Uberaba. A turma experimental foi o 1º ano do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio (2013). Os sujeitos foram 21 homens e 14 mulheres. A faixa etária predominante foi a idade de 15 anos, apenas um aluno com 18 anos e um com 14 anos. Grande parte desses estudantes veio de escolas públicas e ingressou na instituição por meio de reserva de vagas (cotas para negros, pessoas com etnias indígenas e oriundas da escola pública). Em média, 52% dos alunos chegaram à Instituição com um rendimento acadêmico eficiente, conforme análise feita no histórico escolar no ano anterior, na disciplina de Língua Portuguesa; e, ao final do, na conclusão do 1º ano do Ensino Médio, detectou-se, por meio das notas finais, que esse número subiu para 58%.

Na prática, o experimento didático-formativo efetivou-se em três etapas. Na primeira realizou-se a pesquisa bibliográfica, a documental, assim como o diagnóstico da realidade investigada. Na segunda etapa foi elaborada a proposta didática experimental e se realizou a intervenção, com uma duração de dois meses e meio. Houve 11 aulas experimentais, somando um total de 80 horas. O conteúdo trabalhado foi “A Estrutura das Palavras”, dentro da disciplina Língua Portuguesa. Na terceira etapa analisaram-se os resultados e elaboraram-se as conclusões da pesquisa. Os resultados que se analisam a seguir são apenas uma parcela do conjunto dos dados coletados nessa pesquisa mais ampla. Concretamente, analisou-se apenas a BOA de três das aulas experimentais. As análises são de uma aula inicial, outra desenvolvida no meio e outra no fim do processo experimental, para que dessa forma o leitor tenha uma ideia dos avanços ocorridos ao longo da pesquisa. Assim, faz-se a seguir uma breve descrição das aulas 2, 5 e 10.

Análise dos resultados

O conteúdo “Estrutura das Palavras” foi escolhido juntamente com a professora da disciplina de Língua Portuguesa por ser um tema em que os alunos apresentavam grandes dificuldades, devido a sua extensão e complexidade. Os Parâmetros Curriculares

Nacionais para Ensino Médio - PCNEM não descrevem claramente que tal conteúdo deva ser trabalhado neste nível de ensino, mas apresentam alguns objetivos da Língua Portuguesa: a formação das competências linguísticas, tanto oral, verbal, quanto escrita. Em uma busca por programas de ensino do 1º ano do Ensino Médio, constatou-se que esta unidade temática está presente em todos eles.

É importante ressaltar que os conhecimentos da citada unidade temática permaneceram os mesmos, porém, foram submetidos a uma organização didática superior, com base em princípios dispostos na disciplina e na articulação coerente entre objetivos, conteúdos, métodos e recursos.

Foi realizado um estudo aprofundado dos principais conceitos que servem de suporte ao tema abordado. Para isso, criou-se um mapa conceitual contendo primeiramente o conceito nuclear do assunto, partindo do geral, do conceito essencial e, em seguida, os conceitos secundários foram se ramificando até chegar aos conceitos particulares, como se pode ver a seguir:

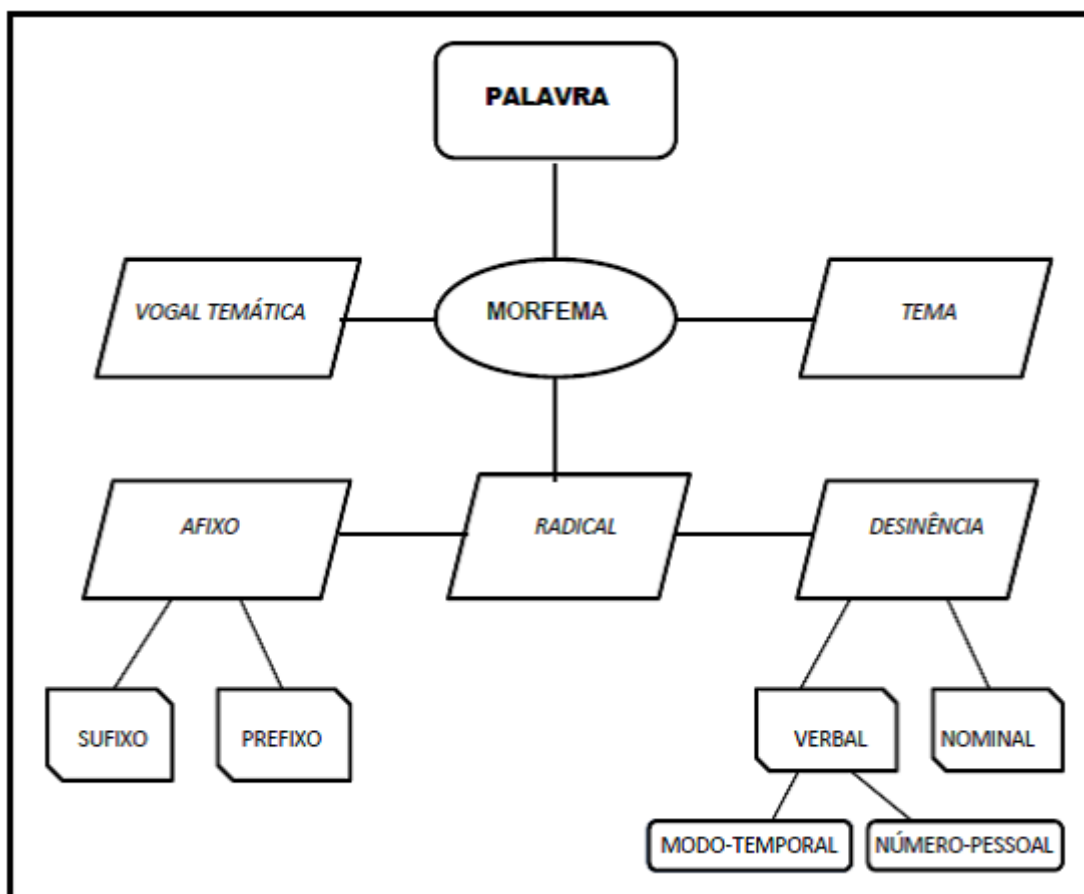


Figura 1 – Mapa conceitual.
Fonte – Autora (2014).

As aulas experimentais foram desenvolvidas pela regente da sala, sob a orientação da pesquisadora, enquanto que esta última filmou e observou o processo experimental de ensino. Na Aula 1 apresentaram-se aos alunos os principais conceitos científicos que permeavam o tema abordado. Na Aula 2 os alunos deveriam formular com suas próprias palavras os conceitos apreendidos e em seguida dar um exemplo de cada um deles. Apresenta-se a seguir a orientação dada pela professora na referida aula:

Eu vou entregar uma tabela que traz todas essas palavras que estão aqui. E o que eu quero de vocês? Quero que vocês fechem de verdade os cadernos, guardem o caderno e tentem preencher essa tabelinha de memória ou com a ajuda dos colegas e com a minha ajuda; eu vou passando e ajudando também. O que traz aqui, ó, prestem atenção, parem de copiar porque não precisa, “tá tudo aqui. Aqui eu tenho todas essas palavras aqui, vocês precisam fazer o quê? Colocar o conceito disso, vamos supor, aqui é: “palavra”. Você vai definir o que é “palavra”. A definição que você vai dar pra “palavra” agora, depois do que você viu [...] eu não quero que olhe no caderno. Consulte o cérebro e o colega. Pode conversar com os colegas e eu vou ajudá-los também. Depois que você definiu o que você entendeu por “palavra”, você vai colocar um exemplo de o que é “palavra”, vai colocar um exemplo de uma palavra e assim para todos os outros. Tá entendido? Lembrando que o conceito não pode ser furado. Por exemplo, o que é “palavra?” “Reunião de letras” estaria certo? Só isso estaria certo? Não, então coloquem conceitos que não furem. Vocês vão fazer com a ajuda dos colegas e com a minha ajuda, só não olhem no caderno porque eu não quero que copiem o conceito científico, eu quero o conceito que sai de vocês. Vou entregar tudo e vou passar ajudando. Peça ajuda ao colega, faça definição coletiva, só não olha no caderno [Aula 2, 03 de julho de 2013].

No início da realização dessa atividade os alunos apresentaram muitas dúvidas relacionadas ao conteúdo, e não à forma de realizar a ação, como se pode ver nas falas que seguem: Laura²: “Ah, então eu vou escrever baboseira. Palavras são os pedacinhos...”. Um aluno pergunta para o colega: “O que é tema?” Jean: “O que é morfema?”. Conforme diz Talizina (2000), a orientação também se torna incompleta quando os alunos não compreendem o conteúdo claramente. Além disso, notou-se que o processo de assimilação dos conhecimentos foi lento, tanto que não foi possível desenvolver o planejamento conforme elaborado. O que foi organizado para ser desenvolvido em uma aula aconteceu em duas, pois os alunos apresentaram muitas dúvidas. Percebeu-se que os alunos se utilizavam de tentativas e erros para a resolução dessa atividade. Por tudo isso, acredita-se que nessa aula a BOA tipo I foi predominante.

Apesar disso, na atividade os alunos trabalharam em grupo, partindo do conceito geral. Mesmo com as dificuldades iniciais como se apresentou acima, ao término da tarefa eles conseguiram formar seus próprios conceitos. Isso é analisado a seguir.

Para a definição de “radical”, a professora apresentou o seguinte conceito: “É o morfema que contém a significação básica da palavra”. Sobre isso se observaram as seguintes respostas:

Professora: “[...] o que é ‘radical’, mesmo?”

José: “É a base da palavra”.

Hélio: “É o núcleo da palavra”.

[Aula 2, 03 de julho de 2013].

Pode-se ver nas respostas acima que esses alunos conseguiram abstrair a essência geral do conceito de “radical”, eles souberam criar sua definição própria, de forma adequada ao conceito dado. Em relação ao conceito de ‘morfema’ a professora deu a seguinte definição: “São elementos mórficos (forma) que possuem significado e podem ser de diferentes tipos”. As respostas abaixo listadas são condizentes com o conceito científico apresentado:

Luan: “Oh, Lívia, eu coloquei formas que possuem significado”.

Professora: “Formas? Vamos colocar ‘formas mínimas’, porque se dividir mais eu não tenho morfema, eu vou ter fonema”. “Formas mínimas que possuem significado”.

Thaís: “Pode ser ‘partes significativas da palavra’?”

[Aula 2, 03 de julho de 2013.]

Sobre a definição de “palavra”, o conceito científico apresentado foi: “É uma unidade de significado que possui forma (estrutura) e tem uma função sintática”. Para isso, algumas respostas foram analisadas:

Professora: “[...] A palavra nós vimos que tem que ter no mínimo três coisas. Quais três?”

Stela: “Sentido, forma”.

Professora: “Forma ou você pode ter colocado outra palavra”.

Alunos: “Significado”.

Professora: “Estrutura ou morfema. Morfema não é a forma? Então forma ou morfema, além disso [...]”.

Stela: “Estabelecer relações com outras palavras”

[Aula 2, 03 de julho de 2013.]

Essa aluna também teve sucesso em sua tarefa de estudo, pois compreendeu as características essenciais do conceito de “palavra”. Para a definição dos “afixos” apresentou-se: “Prefixo: morfema que se antepõe ao radical” e “Sufixo: morfema que se pospõe ao radical”. A aluna Stela soube responder adequadamente, demonstrando a essência geral desse conceito:

Professora: “[...] O prefixo é?”

Stela: “O morfema colocado antes do radical para mudar o sentido da palavra”.

Professora: “O morfema anterior ao radical que vai acrescentar o sentido ou mudar o sentido desse radical. E o sufixo?”

Stela: “Morfema colocado no final da palavra para mudar o sentido da mesma ou mudar a classe”.

[Aula 2, 03 de julho de 2013].

Essas falas demonstram que, em relação aos conceitos científicos, os alunos, em sua maioria, conseguiram abstrair o significado geral, conforme o esperado. São indícios que evidenciam que a aprendizagem estava ocorrendo. Foi um processo desenvolvido ao longo de todo o experimento e foram essas evidências que se tentaram identificar em todas as aulas experimentais.

Na atividade da Aula 5 os alunos deveriam transformar em novas palavras aquelas que estavam sublinhadas no texto dado pela professora, “A Senhora Etimologia”, acrescentando radical ou afixos (prefixo e sufixo). Considera-se que nesse momento do experimento a orientação foi dada de forma mais elaborada:

[...] vocês vão, ainda em grupos, fazer uma nova atividade com aquele texto da Emília, vocês têm aí? Emília no País da Gramática [...]. Sabe aquele texto se chama “A Senhora Etimologia”? Vocês têm com ele aí? [...] vocês vão pegar algumas palavras desse texto e fazer palavras derivadas com sufixos ou prefixos ou radicais, tá? [...]

[Aula 5, 11 de julho de 2013].

Nessa aula não houve dificuldades em relação à compreensão do desenvolvimento da tarefa e nem mesmo em relação aos conhecimentos, conceitos desenvolvidos ao longo do experimento. Observa-se que os alunos vêm se apropriando dos conceitos científicos de Língua Portuguesa os quais estão sendo ensinados e são usados como ferramentas intelectuais para resolver a tarefa de estudo. As respostas a seguir demonstram os avanços alcançados:

Taciana: “A gente pegou ‘língua’ e fez ‘linguagem’”.

Professora: “De ‘língua’ colocou um sufixo e fez ‘linguagem’”.

Taciana: “De ‘fácil’, ‘facílimo’”.

Cristiano: “E de ‘muitíssimo’ a gente pegou o ‘íssimo’ e fez ‘pouquíssimo’”.

Professora: “Colocou ‘pouquíssimo’, colocou outro radical, ok [...]”.

Isadora: “Eu peguei o ‘muitíssimo’ e juntei com o sufixo ‘inho’ e ficou ‘muitinho’”.

Quésia: “‘Fácil’ e o sufixo ‘mente’ ficou ‘facilmente’”.

Thaís: “Eu peguei o ‘emigrou’ e coloquei o ‘ante’, aí ficou ‘emigrante’”.

Clara: “Pegamos o ‘velho’ e ‘envelhecer’, ‘certo’ e ‘certamente’, ‘novos’ e ‘novíssimo’”.

Professora: “Novíssimo, ok. O que você fez no ‘envelhecer’?”

Thayane: “Prefixo”.

Professora: “Prefixo é...?”

Thayane: “Uma desinência verbal”.

Professora: “Uma desinência verbal, muito bem”.

[Aula 5, 11 de julho de 2013].

Essa atividade foi desenvolvida pelos alunos com êxito, as ações executadas foram assimiladas de forma mais rápida e com poucos erros. Percebeu-se isso, pois nessa aula foi possível realizar três atividades e a correção da atividade individual. Isso mostra que o ritmo da aula foi avançando e que as tarefas de ensino foram evoluindo com rapidez. Tais resultados coincidem com a teoria didática que estabelece que, quando os alunos dominam os conceitos científicos gerais de determinado sistema e os aplicam aos casos particulares, a aprendizagem é muito mais sólida e rápida e contribui para a formação do pensamento teórico. Neste caso os alunos chegam perto de uma Base Orientada completa, tipo III.

Por fim, na Aula 10, descrita logo a seguir, as orientações foram dadas de maneira bem mais elaborada em relação às primeiras aulas. Isso foi possível, também, porque tanto a professora como a pesquisadora aperfeiçoavam seus conhecimentos e habilidades profissionais. Assim sendo, houve um avanço notável na elaboração da BOA por parte dos alunos, sob a orientação da professora, e isso teve implicações positivas na aprendizagem e no desenvolvimento intelectual dos alunos. Tudo isso permitiu que as ações de aprendizagem acelerassem o seu ritmo e que maior número de atividades fosse realizado em cada aula, em média três atividades por aula, com notável diminuição dos erros no desempenho dos alunos.

Nós vamos, hoje, fazer a última atividade de estrutura de palavras [...] então a atividade que nós vamos fazer é a seguinte: eu vou entregar um texto pra vocês, que é um texto retirado do Jornal da Manhã [...] aí nós vamos, nesse texto, ver, perceber o que nós utilizamos desse conhecimento de estrutura das palavras na prática, porque na prática mesmo, no dia a dia, vocês vão precisar desse conhecimento para quê? Para interpretar aqueles textos que parecem mais difíceis, com palavras difíceis pra interpretar que aparecem muitas vezes em vestibular [...]. Quando você entende a estrutura das palavras, você pega essas palavras difíceis e vai pensando nelas internamente [...] esse conhecimento na prática é na hora de interpretar textos, é na hora de produzir textos com palavras mais ricas, usar palavras que não são as palavras gastas já pelo uso, é tentar usar palavras mais ricas, né, melhores na sua escrita, tá? Então eu vou entregar esse texto que traz palavras mais densas que não são palavras do nosso dia a dia, nós vamos ler juntos esse texto [...]. Depois que vocês lerem, nós lermos esse texto coletivamente, vocês vão discutir o assunto do texto que é um assunto muito interessante que eu acho que vocês vão gostar de discutir em grupos, eu vou passar e, ouvindo a discussão de vocês a partir do texto, eu vou dar o texto e vocês vão discutir a ideia do texto em grupos, depois vocês vão voltar para as fileiras 'normal', cada um do grupo vai falar a que conclusão que seu grupo chegou, o que pensa a respeito, concorda, discorda com o que o autor prega e aí, por fim, eu vou entregar nove exercícios que vocês vão resolver. Nesses exercícios vocês vão perceber que vocês vão ter que usar esse conhecimento de estrutura das palavras, é para pensar na estrutura daquelas palavras que estão sendo questionadas ali. Vocês vão responder essas questões numa folha separada e me entregar. Essa folha, nós só vamos observar as respostas de vocês, eu vou devolver quarta e nós

vamos corrigir juntos. Eu não vou levar para dar certo ou errado, não. Vou observar as respostas nas folhas de vocês para perceber se vocês estão utilizando bem esse conhecimento adquirido e aí, quarta-feira, eu devolvo e nós vamos corrigir coletivamente e acabamos essa matéria, esse assunto. Certo?
[Aula 10, 14 de agosto de 2013].

O texto “Tráfico de Drogas – Negócio de Família” foi o material de estudo da Aula 10. Após sua discussão, uma atividade em grupo foi desenvolvida e os alunos deveriam dar sua opinião sobre o tema proposto pelo texto. Em seguida, um representante de cada grupo deveria falar, em nome de todos, sobre a conclusão a que chegaram. Esse momento foi criado para que os alunos percebessem a forma prática com que o conteúdo pode ser aplicado no seu dia a dia.

A seguir se apresentam algumas falas significativas dos alunos ainda em relação a essa atividade. Tal momento ocorreu quando a discussão dos grupos se abriu para toda a sala ouvir a opinião de cada representante. Cada grupo argumentou se concordava ou não com a discriminação das drogas e o que isso causaria. Em negrito destacam-se as palavras usadas pelos alunos com maior relevância:

“[...] o traficante *induz* a pessoa e convence a pessoa a usar [...]”, “[...] *desunião* familiar [...]”, “[...] pode *desarticular* os traficantes [...]”, “[...] no Uruguai a maconha foi *parcialmente* legalizada [...]”, “[...] a gente ficou *imparcial* sobre isso [...]”, “[...] *isolamento social* [...] *probabilidade* de morte mais cedo [...] *afeta a mobilidade urbana da cidade* [...] *afeta o rendimento escolar* do aluno com esses problemas com drogas”.

Essas falas mostraram que muitos alunos conseguiram assimilar as ações desenvolvidas e que muito provavelmente conseguiram formar novos conceitos a partir dos que lhes foram apresentados e, com isso, seu modo de falar passou a ser mais elaborado.

Em relação às perguntas da atividade, os alunos deveriam responder individualmente. Algumas análises foram feitas e são descritas a seguir. Essa atividade aconteceu na Aula 11, mas é continuidade da Aula 10, por isso está sendo analisada.

Na questão dois, letra a: a professora pergunta aos alunos o que haviam entendido por “cracolândias”. As respostas foram: “Lugar, pontos, locais”, “Regiões que as pessoas viciadas em drogas se agrupam para usar drogas [...]”, “Locais onde há vendas de crack [...]”, “Locais onde há muita aglomeração de usuários de crack”, “Lugares de uma determinada região destinada ao uso abusivo do crack”, “São lugares onde os usuários fazem consumo de drogas ilícitas a céu aberto”.

Em uma das falas com a professora fica claro que os alunos conseguiram identificar o significado do morfema existente nessa palavra. Professora: “[...] então já dá

para a gente pensar em lugar por conta da palavrinha...?”. Alunos: “lândia”. No entanto, uma aluna respondeu algo que não correspondeu à pergunta: “Uma avalanche destrutiva”. Ou ela realmente não sabe o que significa a palavra ou não compreendeu a pergunta. Para responder a essa pergunta de maneira adequada os estudantes precisavam entender que as “cracolândias” são os lugares – “lândias” significa “lugares” - que os viciados em drogas frequentam para comprar e usar drogas. E isso foi feito pela maioria dos alunos.

Na questão cinco: “‘O número de mulheres presas por tráfico aumentou, consubstancialmente, no Brasil’, a palavra **consubstancialmente** vem reforçar o sentido de que outra palavra? Com isso, que sentido ela possui?” As respostas da maioria dos alunos foram:

“Aumentou muito”, “Aumentou muito, significativamente”, “Bastante”, “Consideravelmente, que faz a diferença”, “Aumento, sentido de aumentar muito”, “[...] aumentou consideravelmente”, “Aumentou progressivamente”, “Vem aumentar o sentido da palavra ‘aumentou’, dando-lhe mais força e sentido”, “Aumentou, aumento exorbitante, consideravelmente, notável o aumento do termo reforçado”; “A palavra ‘consubstancialmente’ reforça a palavra ‘aumento’”. “Com isso, o sentido obtido é de que houve um grande aumento, significativo, no tráfico praticado por mulheres”.

Segue um diálogo entre a professora e os alunos a respeito disso:

Professora: “[...] Isso, e aí como que você percebe que ‘consubstancialmente’ é ‘muito’?”

Alunos: “Porque ele aumenta muito”.

Israel: “Porque com substância [...] com substância”.

Professora: “Com substância, o que isso quer dizer?”

Taciana: “Muito, excesso”.

Wilton: “Com mais coisa, com força”.

[Aula 11, 21 de agosto e 2013].

No entanto, obtiveram-se duas respostas que não estão de acordo com o que foi questionado: “Substância, substância no caso é a droga”, “De certa maneira consubstancialmente a mulher está unida a seu marido traficante”. Apesar disso, pode-se dizer que a atividade alcançou seu objetivo, pois a maioria dos alunos conseguiu identificar o significado dessa palavra, obtendo, assim, êxito nessa atividade.

Outra questão analisada foi a sete: “O autor afirma, no último parágrafo, que ‘a pessoa que se arvora a utilizar drogas precisa saber que está financiando outros crimes’.

a) O que é uma pessoa que ‘se arvora a utilizar drogas’? Você consegue estabelecer alguma relação entre este verbo ‘arvorar’ e o substantivo ‘árvore’ para entender este

verbo na situação do texto?”. As respostas que mais se aproximaram dos dois primeiros questionamentos que a professora fez foram:

“É uma pessoa que cria laços com a droga [...] como a árvore, que cria raízes e produz frutos, a pessoa faz a mesma coisa se enraizando na droga e produzindo consequências [...]”, “[...] sentido de cultivar [...]”, “[...] dá frutos ao tráfico [...]”, “[...] enraíza deste costume [...]”, “[...] relação de deixar crescer um vício em você criando raízes [...]”, “[...] é a mesma que se acostuma ou enraíza deste costume [...]”. Apesar de essas respostas serem coerentes, uma parte dos alunos não conseguiu responder de forma condizente: “Uma pessoa que escolhe usar drogas”, “[...] raiz dos problemas do viciado [...]”, “[...] é uma pessoa que se submete às drogas. Arvorar é crescer”.

Em uma discussão que aconteceu sobre a palavra *partícipe*, nota-se que as falas dos alunos nos mostraram indícios de que eles conseguiram fazer a apropriação adequada das ações mentais e dos conceitos e que novas ações mentais foram formadas nos estudantes.

Professora: “O que seria uma pessoa que é partícipe de homicídios?”

Alunos: “Participa, colabora”.

Isabela: “Cúmplice”.

Professora: “Um cúmplice, essa palavrinha vem de onde, ‘partícipe’?”

Alunos: “De participar”.

Professora: “De participar, de participante, né, alguém que participa [...]”
[Aula 11, 21 de agosto de 2013].

Assim, por tudo que foi observado nas respostas das atividades e nos diálogos entre professora e a turma, acredita-se que essas falas evidenciam que novas aprendizagens estavam sendo adquiridas pelos alunos. A qualidade das expressões que reproduzem o pensamento dos alunos indica, também, que está acontecendo o seu desenvolvimento intelectual por meio da apropriação dos conteúdos aprendidos. Fala-se aqui da maioria, pois alguns alunos, aproximadamente seis deles, não demonstrarem seu aprendizado e desenvolvimento porque ficaram calados a maior parte do tempo. Houve também aqueles cujas respostas demonstraram que não foi possível a aquisição de novas aprendizagens.

Enfim, os três componentes importantes para a assimilação da ação foram desenvolvidos, levando em conta a orientação. Após essas reflexões acredita-se que nessa pesquisa houve uma transição da BOA I para a BOA III, ao longo de todo o experimento. Percebeu-se essa transição pois, nas primeiras aulas, os alunos tiveram muitas dúvidas no momento da execução das tarefas; logo, a orientação não foi dada de forma suficiente para que pudessem realizá-las sem a existência de dúvidas e erros. Além disso, houve uma lentidão na resolução das ações.

A partir da Aula 5, nota-se um avanço na elaboração da BOA pelos próprios alunos, sob a condução da professora, o que permitiu aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem, na marcha das aulas experimentais. Os erros foram diminuindo, as ações passaram a ser realizadas em ritmo avançado, tanto que aumentou o número de tarefas realizadas nas aulas e, em algumas atividades já vivenciadas, não houve necessidade de explicá-las novamente. Nessas aulas as orientações foram dadas de forma elaborada, os alunos possuíam as condições materiais, ambientais e os recursos necessários para a resolução das ações. Constata-se que essas condições pedagógicas permitiram a diminuição dos erros de aprendizagem, a maior rapidez na execução das tarefas e a não necessidade de repetir a orientação para cada uma das ações particulares que realizavam, já que os alunos se apropriavam desde o início dos conceitos gerais e do modo de sua aplicação aos casos particulares. Isso permitiu avançar, ao longo do experimento, de uma Base Orientadora deficitária para a mais completa e eficiente, com o devido respaldo da Teoria da Formação das Ações Mentais por Etapas.

O percurso descrito até aqui permite enxergar a apropriação progressiva dos conceitos científicos por parte dos alunos, assim como o desenvolvimento intelectual destes por meio dessa apropriação. Quando a assimilação dos conteúdos se produz de maneira plena e os alunos respondem sem cometer erros, evidencia-se que novas formações psicológicas foram desenvolvidas mediante a atividade de estudo.

Conclusões

As falas dos sujeitos da pesquisa (alunos e professora) demonstram que os alunos conseguiram abstrair a essência dos conceitos científicos e com isso foi possível verificar novas formações mentais nos estudantes. Os resultados do experimento didático-formativo mostraram, com respeito à BOA, que nas primeiras quatro aulas algumas dificuldades foram vivenciadas, tanto pela professora quanto pelos alunos, no sentido de elaborar uma orientação completa e correta das tarefas docentes. No processo de refazer a metodologia de ensino, a partir da Aula Experimental 5, de um total de 11, foi possível um salto qualitativo na criação da BOA, logrando-se o seu aperfeiçoamento, com as devidas implicações no avanço positivo do processo de ensino-aprendizagem, da apropriação conceitual por parte dos alunos e de seu desenvolvimento intelectual e afetivo.

Essa afirmação é aceitável uma vez que nas falas da maioria dos alunos foi possível identificar os indícios da apropriação correta dos conceitos científicos, porque foram capazes de elaborá-los numa lógica dedutiva e puderam aplicá-los aos casos concretos do grupo de objetos que estava sendo estudado (elementos da estrutura das palavras, classes de palavras). Constatou-se que, quando a orientação para o estudo se organiza numa lógica que vai do geral para o particular, do coletivo para o individual, os alunos apreendem rápido e se desenvolvem intelectual e afetivamente, com a devida otimização do processo de ensino-aprendizagem.

Conforme a teoria de P. Ya. Galperin sobre a formação das ações mentais por etapas, e particularmente sobre a relação entre a BOA e os resultados da formação dos conceitos científicos dos alunos na educação escolar, a pesquisa permitiu verificar que é possível criar novas formas de organização do processo de ensino-aprendizagem, novos métodos e novos programas de estudo, tendentes a avançar na qualidade da aprendizagem e do desenvolvimento cognitivo-afetivo dos alunos.

Notas explicativas

1 - Para mais detalhes sobre o contexto geral da pesquisa, vide Autora (2014).

2 - Os nomes dos alunos citados não correspondem aos seus nomes verdadeiros.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio* (1ª parte). Brasília: MEC, 2000.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio* (2ª parte). Brasília: MEC, 2000.

DAVYDOV, V. V. *Problemas do ensino desenvolvimental - A Experiência da Pesquisa Teórica e Experimental na Psicologia*. Tradução de José Carlos Libâneo e Raquel A. M. da Madeira Freitas. *Revista Soviet Education*, August/VOL XXX, N° 8, 1986.

_____. *O que é a verdadeira atividade de aprendizagem?* Tradução do inglês por Cristina Pereira Furtado do texto *¿What is real learning activity¿* de Vasily V. Davydov, para a disciplina Didática e Aprendizagem do Pensar e do Aprender, no mestrado em Educação da UCG. Revisão da tradução de José Carlos Libâneo e Raquel A. Marra da Madeira Freitas, 1999.

_____. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico: investigación teórica y experimental*. Moscú: Editorial Progreso, 1988.

FREITAS, R. A. M. *Pesquisa em didática: o experimento didático-formativo*. Texto didático (digitado), 2009.

GALPERIN, P. Ya. Tipos de orientación y tipos de formación de las acciones y de los conceptos. In: ROJAS, L. Q. (Comp). *La formación de las funciones psicológica durante el desarrollo del niño*. Tlaxcala: Editora Universidad Autónoma de Tlaxcala. p. 41-44, 2001b.

_____. Sobre la formación de los conceptos y de las acciones mentales. In: ROJAS, L. Q. (Comp). *La formación de las funciones psicológica durante el desarrollo del niño*. Tlaxcala: Editora Universidad Autónoma de Tlaxcala. p. 45-56, 2001c.

_____. Sobre el método de formación por etapas de las acciones mentales. In: *Antología de la Psicología Pedagógica y de las Edades*. I. I. Iliasov y V. Ya. Liaudis. La Habana, Pueblo y Educación, 1986, p. 114-118

IFTM - Instituto Federal do Triângulo Mineiro. *Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado ao Ensino Médio*, 2013.

LIBÂNEO, J. C. *A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender: a Teoria Histórico-Cultural da atividade e a contribuição de Vasili Davydov*. Revista Brasileira de Educação. Set /Out /Nov /Dez 2004. No. 27.

_____. *Experimento didático como procedimento de investigação em sala de aula*. [Goiânia]. [s.n.], [c.a.2007].

LIBÂNEO, J. C.; FREITAS, R. A. M. *A elaboração de planos de ensino* (ou unidades didáticas conforme a teoria do ensino desenvolvimental). Disponível em: <<http://professor.ucg.br/sitedocente/home/disciplina.asp?key=5146&id=3552>>. Acesso em: 21 mai. 2013.

TALIZINA, N. F. *Psicología de la enseñanza*. Moscú: Editorial Progreso, 1988.

_____. *Manual de psicología pedagógica*. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2000.

Submetido em 07/01/2015, aprovado em 24/05/2016.