

A teoria da Formação Planejada das Ações Mentais e dos Conceitos de P. Ya. Galperin: contribuições para a Didática Desenvolvimental¹

The theory of the planned formation of the Mental Actions and the Concepts of P. Ya. Galperin: contributions to the Developmental Didactics

Isauro Beltrán Núñez²
Betania Leite Ramalho³

RESUMO

Uma educação comprometida com o desenvolvimento pleno dos estudantes exige referenciais teóricos e metodológicos que possam contribuir para análises críticas do ensino tradicional, focado na dimensão cognitiva da personalidade dos estudantes. Nesse sentido, a Teoria da Formação Planejada das Ações Mentais e dos Conceitos de P.Ya. Galperin, que surgiu sob o enfoque Histórico-Cultural, tem se mostrado como um sólido fundamento da Didática Desenvolvimentista. No presente artigo, são apresentados os fundamentos da Teoria de Galperin e suas implicações para um ensino que potencializa o desenvolvimento integral dos estudantes no contexto escolar.

Palavras-chave: Didática Desenvolvimentista. Teoria de Galperin. Ensino. Aprendizagem.

ABSTRACT

An education committed to the full development of students requires theoretical and methodological references that can contribute to critical analyzes of traditional teaching, focused on the cognitive dimension of the students' personality. In this sense, the Theory of Planned Formation of the Mental Actions and Concepts of P.Ya. Galperin, which emerged under the Historical-Cultural approach, has been shown as a solid foundation of Developmental Didactics. This article presents the fundamentals of Galperin's Theory and its implications for a teaching that enhances the integral development of students in the school context.

Keywords: Developmental Didactics. Theory of Galperin. Teaching. Learning.

¹ Apoio financeiro CNPQ.

² Doutor em Ciências Pedagógicas pela Universidade de Havana (1992). Professor Titular do Centro de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN.. Líder do Grupo de Pesquisa sobre a Teoria de Galperin. Brasil. e-mail: isaurobeltran@yahoo.com.br

³ Doutora em Ciências da Educação pela Universidade Autônoma de Barcelona (1993). Professora Titular do DPEC/UFRN na área Ensino-Aprendizagem e Formação Docente. Brasil. e-mail: betania.ramalho@terra.com.br

1 Introdução

As tendências didáticas atuais mostram um crescente interesse por perspectivas de ensino que contribuam, de forma significativa, com o desenvolvimento integral dos estudantes como uma das exigências da escola que educa e promove o desenvolvimento individual de todos os cidadãos por meio de sua inserção social como sujeitos ativos e criativos da sociedade.

No Brasil, as propostas de educação, no século XXI, no Brasil, têm, como uns de dentre seus propósitos, assegurar a todos os estudantes o direito de aprender e de se desenvolver de forma integral, ou seja, desenvolver suas capacidades como ser humano, os valores e as atitudes como sujeitos sociais e históricos. Dessa forma, são necessárias referências para superar as tendências tradicionais que têm se dirigido, essencialmente, à esfera cognoscitiva da personalidade dos estudantes.

Nesse sentido, a Didática Desenvolvimental, fundamentada nos pressupostos da teoria Histórico Cultural de L.S. Vygotsky e de seus continuadores (A. V. Leontiev, P. Ya. Galperin, V.V. Davidov, N.F. Talízina, A. R. Luria, D. B. Elkonin, A. V. Zaporózhnet, I. V. Zankov, L. I. Bozhovich, A. Petrovski, dentre outros), apresenta-se como uma referência teórico-metodológica para se repensar os processos de ensino e os de aprendizagem na escola.

Um dos autores que tem contribuído com os fundamentos da Didática Desenvolvimental é P. Ya. Galperin. Embora Galperin não tenha desenvolvido uma teoria de ensino, suas pesquisas tiveram como preocupação as implicações da Psicologia na aprendizagem, no contexto escolar. Galperin pertence ao grupo de psicólogos comprometidos com uma psicologia que estava em sintonia com as necessidades do projeto da sociedade socialista na antiga União Soviética. A Psicologia Pedagógica Soviética, fundamentada em investigações experimentais e aliada à Didática Geral e às Didáticas Específicas, objetivava também influenciar as atividades de aprendizagem e as do ensino orientadas para o desenvolvimento integral dos estudantes (NÚÑEZ; OLIVEIRA, 2013).

No entender de Reshetova (2004), aprendizagem, desenvolvimento e ensino foram os principais problemas da pesquisa de Galperin, que igualmente a Leontiev, continuou os estudos de Vygotsky sobre a relação ensino-desenvolvimento. Haenen (2000), por sua vez, considera que Galperin, nesse sentido, poderia ser comparado à Vygotsky. Segundo o autor, Galperin se destacou, da mesma forma que Vygotsky, no estudo das relações entre ensino e desenvolvimento intelectual das crianças.

As pesquisas de Galperin e de seus colaboradores possibilitaram estabelecer as condições que permitem a formação de ações mentais segundo determinados indicadores ou parâmetros de qualidade. Esses estudos realizados, baseados em pesquisas experimentais em contextos escolares, por mais de trinta anos, mostram a preocupação com a aplicação prática dessas pesquisas. Os trabalhos de Galperin, segundo Haenen (1996), podem ser considerados como uma elaboração e uma extensão do conceito de internalização de Vygotsky.

Galperin, baseado em Vygotsky, aplicou, de forma criativa, o método geral genético-causal (ou genético-modelador) para o estudo do desenvolvimento da psique da criança. Segundo Davidov e Márkova (1987), esse método possibilitou estudar os processos de transição para novas formas da psique, sob determinadas condições experimentais, necessárias para essa transição, sendo um método de projeção e de modelização do processo de desenvolvimento, o que permitiu elaborar uma teoria sobre o desenvolvimento humano.

Neste artigo, refletimos sobre os fundamentos psicológicos das ideias de Galperin que podem contribuir, de forma significativa, para um ensino preocupado com o desenvolvimento integral dos estudantes e, conseqüentemente, para a Didática Desenvolvimental.

2 P. Ya. Galperin e a Teoria da Formação Planejada das Ações Mentais e dos Conceitos

Piotr Yákolevich Galperin, (1902-1988), eminente psicólogo soviético, continuador das ideias de Vygotsky, foi professor da Cátedra de Psicologia da Universidade Estadual de Moscou (UEM), personalidade emérita das Ciências da RSFSR, chefe da Cátedra de Psicologia Evolutiva da Faculdade de Psicologia da UEM. Galperin integrou a escola de Karkov, junto com Leontiev, Zaporozhets, Zinchenko, Bozhovich, dentre outros. Ele é considerado um dos principais cientistas soviéticos no campo da Psicologia Geral e na Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem. (FARIÑAS, 2010; PODOLSKIY, 2012, ZINCHENKO, 2012).

No entendimento de Talízina (1988), a contribuição mais relevante de Galperin para a Psicologia e para a prática pedagógica nas escolas foi a elaboração de sua teoria de Formação Planejada por Etapa das Ações Mentais e dos Conceitos, na qual se expressam os princípios fundamentais da psicologia soviética: o carácter ativo da personalidade, a natureza social do desenvolvimento psíquico humano e a unidade da psique e da atividade.

Galperin, ao refletir sobre a Teoria Histórico-Cultural, considerou que ela não respondia à seguinte pergunta: como se assimilam as ferramentas culturais externas, durante o processo de desenvolvimento, para a formação de ações mentais e de conceitos? Para Galperin (2012), a teoria de Vygotsky era, nesse sentido, inacabada e devia ser vista como o início de um caminho para a procura de respostas a essa questão. Outra crítica feita à teoria de Vygotsky foi o fato de ele não ter especificado claramente qual o tipo de atividade necessária para as crianças se apropriarem, no plano mental, das experiências sociais. (TALIZINA, 2000). Por sua vez, Galperin desenvolve a Teoria da Atividade de Leontiev no contexto de seu Programa de Pesquisa, que tinha como foco a aprendizagem e o desenvolvimento. Dessa forma, as ideias de Galperin se constituem também numa tentativa para resolver algumas das limitações das realizações teóricas de Vygotsky e de Leontiev. (GALPERIN, 2012; 1982).

Na elaboração de sua teoria, Galperin foi influenciado, de forma dialética, pelas ideias de orientação de Pavlov, pelo conceito do ideal de K. Marx, pela concepção da atividade de Leontiev, pela teoria de Vygotsky (o social, a linguagem, a internalização), por V. Lenin (as formas principais de reflexo psíquico). Todos no contexto da filosofia do materialismo dialético e histórico.

Galperin outorgou importância às formas de ensinar relacionadas com a questão do desenvolvimento. Como explica Stepanova

Se, para Vygotsky, a principal questão era o que ensinar, para Galperin, por outro lado, o foco da atenção estava no problema de o quê ensinar e como ensinar. Por outro lado, Galperin enfatiza a necessidade de ensinar conhecimentos generalizados e se preocupou com questões do desenvolvimento de métodos de ensino. Dessa forma, da questão de o quê ensinar decorre logicamente a questão de como ensinar (2003, p.78).

No entendimento de Galperin (2001a), a solução do problema das relações entre o desenvolvimento intelectual do estudante e o ensino está determinado, em primeiro lugar, pela definição de método de ensino.

A ideia fundamental da Teoria da Formação Planejada das Ações Mentais e dos Conceitos é que as ações mentais, por sua natureza, são ações objetivas que, inicialmente, se realizam com o apoio de objetos externos na medida em que estes são manipulados, passando-se por uma série de etapas. Posteriormente, as ações são realizadas no plano mental e se tornam propriedades da psique, segundo determinados parâmetros de qualidade do desenvolvimento intelectual, considerando que o desenvolvimento intelectual dos sujeitos se caracteriza pelo enriquecimento do conteúdo do intelecto com novas ações, qualitativamente superiores, e pela transformação destas em ações mentais, assim como pela mudança de estágio da atividade mental, realizada num novo plano, e como novas formas de pensamento.

Galperin elaborou um Programa de Pesquisa, uma teoria, que, na sua essência, consiste em primeiro, encontrar a forma adequada da ação; segundo, encontrar a forma material de representação da ação e, terceiro, transformar essa ação externa em interna. Nessa transformação, que passa por esses três

momentos, são produzidas mudanças na forma da ação, pois, segundo a teoria, o conteúdo permanece o mesmo. Quando uma ação completamente nova é assimilada, sua forma é, primeiramente, material, em seguida, verbal e, por último, mental (geneticamente consecutivas), possibilitando que as funções mentais superiores se desenvolvam. O processo de aprendizagem, como processo de assimilação dos conteúdos, avança do geral para o concreto, por meio de atividade conjunta e por mecanismos de simbolização do conteúdo, usando a linguagem como meio de formulação linguística de relações de comunicação e de conscientização do aluno nas zonas de desenvolvimento próximo. (NÚÑEZ, 2009).

Na teoria de Galperin, a formação das ações mentais e dos conceitos se sustenta em três ideias básicas: a definição de um sistema de orientação, o estabelecimento de um sistema de parâmetros ou características que definem os níveis de desenvolvimento da ação e as etapas da formação da ação mental e dos conceitos (TALÍZINA, 2009), o que representa as condições necessárias para garantir, de forma planejada, a formação das ações mentais e dos conceitos. Essas ideias básicas constituem subsistemas que devem ser vistos na sua integração, como dinâmicos, subordinados uns aos outros. Retirar um deles, descaracteriza a Teoria de Galperin e pode ter implicações no desenvolvimento dos estudantes. A aplicação desses subsistemas ao ensino permite, por sua vez, planejar e desenvolver um ensino voltado para o desenvolvimento integral dos estudantes, e não para um ensino caracterizado pelo espontaneísmo didático, que não se apoia nas regularidades dos processos da formação das ações mentais e dos conceitos, e estes são, conseqüentemente, limitados no que diz respeito ao desenvolvimento intelectual dos estudantes sob a influência da escola.

2.1 O subsistema da orientação

Diferentemente do behaviorismo, o qual privilegia a parte executora da atividade, Galperin enfatiza a importância da orientação que o sujeito constrói para a atividade, o que determina, entre outros fatores, a qualidade da aprendizagem. Galperin chamou, inicialmente, essa etapa de “etapa de formação

da representação prévia da tarefa” e, depois, de “base orientadora da ação”. A orientação se institui numa das condições necessárias a ser planejada e desenvolvida para a aprendizagem que potencializa o desenvolvimento intelectual dos estudantes.

O subsistema de orientação é talvez o mais conhecido e o que tem sido usado, de forma geral, em muitas pesquisas (FARIÑAS, 2010). O papel da orientação, nos processos psíquicos e na atividade humana, tem sido reconhecido por outros estudiosos como uma contribuição teórica e prática de grande relevância da teoria de Galperin (NÚÑEZ, 2009). Galperin (1982, p. 78) enfatiza que “Nossos esforços derivados da crença de que a função vital da mente consiste em seu comportamento de orientação, baseado no reflexo mental de uma situação problema”.

Os estudos detalhados em relação à base orientadora da ação são discutidos também por Galperin, em seu artigo intitulado *Tipos de orientação e tipos de formação das ações e dos conceitos*. Nesse artigo, Galperin assinala:

A parte orientadora é a instância diretiva e, precisamente, no fundamental, depende dela a qualidade da execução. Se elaborarmos um conjunto de situações em que se deva aplicar essa ação conforme o plano de ensino, essas situações ditarão um conjunto de exigências para a ação que se forma e, juntamente com elas, um grupo de propriedades que respondem a essas exigências e estão sujeitas à formação (GALPERIN, 1986, p.116).

Para Galperin

A representação antecipada da tarefa, assim como o sistema de orientadores, os quais são necessários para seu cumprimento, formam o plano da futura ação, a base para sua direção. A esse plano, nós denominamos de Base Orientadora da Ação (1982, p.81).

Galperin ressalta que:

Compreender uma situação dada é uma tarefa geral da atividade orientadora investigativa, a qual supõe, mais ou menos, distinguir, de forma clara, as tarefas consecutivas que a compõem: a análise da situação, distinção do objeto de necessidade, esclarecimento do caminho a ser seguido para se atingir os objetivos, controle da

correção, ou seja, regulação da ação ao longo do processo de execução (1982, p.63).

Talízina com referência à BOA considera: “*é o elemento estrutural sobre cuja base transcorre a direção da ação. É o sistema de condições no qual realmente se apoia o sujeito para cumprir a ação*” (1988, p.43). A orientação é a base sobre a qual o funcionamento mental é estruturado. Dessa forma, a atividade de orientação é o verdadeiro objeto da Psicologia. A BOA é o aspecto mais importante do mecanismo psicológico da ação. Ela define o lugar de cada operação e garante o controle da ação no processo de execução.

A orientação psicológica se faz necessária quando os mecanismos já assimilados se tornam ineficazes para a solução, com sucesso, de novas tarefas. A respeito disso, Galperin afirma:

Durante a atividade orientadora, o sujeito realiza um exame da situação nova, confirma ou não o significado racional ou funcional dos objetos, testa e modifica a ação, traça um novo caminho e, mais adiante, durante o processo da realização, faz um controle da ação de acordo com as modificações previamente estabelecidas (1982, p.81).

O sujeito precisa construir uma nova orientação, quando a situação tem um caráter de novidade, que provoca um estímulo, uma necessidade, um motivo, impulsionando a busca pela solução da situação em questão. Segundo as etapas de assimilação, é, precisamente, essa orientação o objeto de assimilação, a condição para a realização da ação mental que mobiliza os conceitos e outros recursos afetivos na solução das tarefas e das situações-problema.

Na Base Orientadora da Ação (BOA), inclui-se o sistema de condições no qual o estudante se apoia para cumprir uma atividade. O estudante pode elaborar o sistema de conhecimentos e estabelecer os modelos das ações a executar, visando à realização da atividade assim como a ordem de realização dos componentes da ação: orientação, execução e controle.

A BOA constitui, para o sujeito, a imagem da ação que ele irá realizar, a imagem do produto final, ligada tanto aos procedimentos como ao sistema de condições exigidas para a ação. Na BOA, expressa-se o modelo teórico da atividade de aprendizagem como um sistema que a regula e a dirige nas condições específicas. Ela tem como objetivo a construção correta e racional da parte executora e reguladora. O conteúdo da BOA marca a estrutura da ação em termos das operações necessárias para se atingir os objetivos como metas.

O estudante, antes de fazer a atividade, deve ter clara compreensão do que vai realizar, com possibilidades de argumentar as ações que conformam a atividade que vai desenvolver. Ao construir o referido modelo teórico, por meio do qual poderá desenvolver a atividade, o aluno precisa conscientizar-se da estrutura da atividade. Galperin (2001a) define três tipos de Bases Orientadoras (BOAs I, II e III), cada uma relacionada com um dado tipo de aprendizagem e de ensino.

O primeiro tipo, BOA I, caracteriza-se por uma composição incompleta da orientação. As orientações para a solução das tarefas estão representadas de forma particular. O processo de assimilação, conforme esse tipo de orientação, caracteriza-se por ser lento e por conter um grande número de erros na solução das tarefas. É uma aprendizagem casual inconstante, por tentativas e erros, suscetível de esquecimento fácil. A transferência dos conhecimentos é limitada.

No segundo tipo de orientação, BOA II, típica do ensino tradicional, são dadas aos estudantes, de forma elaborada, todas as condições necessárias para o cumprimento correto da ação, mas tais condições são particulares, pois só servem para a orientação em um caso determinado. Assim, uma nova tarefa implica uma nova orientação. A formação da ação, nesse caso, pode avançar rapidamente e com poucos erros, não obstante, a esfera de transferência é seja limitada.

Ao analisar esses dois tipos de orientação, Galperin escreveu:

As vantagens da aprendizagem conforme o segundo tipo de orientação em comparação com o primeiro são evidentes e significativas, especialmente quando o trabalho está limitado à assimilação de diferentes tarefas. Mas, no ensino escolar, as tarefas em geral se reportam a uma esfera determinada e

constituem uma série mais ou menos extensa. Em relação a essa série, manifesta-se claramente a deficiência fundamental da aprendizagem conforme o segundo tipo: para cada nova tarefa, deve-se destacar novamente a base orientadora, e ela é encontrada empiricamente (GALPERIN, 1986, p.116).

O terceiro tipo de orientação, BOA tipo III (aprendizagem e ensino do tipo III), tem uma composição completa e generalizada e aplica-se a um conjunto de fenômenos e de tarefas de uma mesma classe. Nela, está contida a essência invariante da atividade por se tratar de uma orientação teórica. O estudante pode construí-la de forma independente, com ajuda de métodos gerais que lhe são fornecidos pelo professor. A atividade, segundo esse tipo, forma-se rapidamente com poucos erros e se caracteriza por estabilidade, alto nível de generalização e, portanto, por maior transferência a situações novas, com potencial para o desenvolvimento da criatividade.

A BOA tipo III expressa o que é essencial ao objeto de assimilação em questão (invariante), que permite responder a uma variedade de problemas propostos dentro dos limites da generalização. É uma orientação completa que dá a possibilidade de orientar não apenas na solução de tarefas concretas mas também todo um conjunto de tarefas de uma mesma classe (NÚÑEZ, 2009). Tem sido a BOA mais estudada dentro da teoria, em estreito vínculo com o desenvolvimento do pensamento teórico dos estudantes (FARIÑAS, 2010). A BOA III permite aos sujeitos planejar, dirigir e controlar a resolução de diferentes tipos de situações-problema de um mesmo tipo ou uma classe destas. (NÚÑEZ, 2009).

Galperin considera que os tipos de aprendizagens são diferenciados não só pela estrutura particular dos conteúdos, mas também pelas formas como são apresentados pelo professor e pelo tipo de orientação que os estudantes elaboram como elemento funcional das ações. Isso o leva a enfatizar o fato de diferentes tipos de ensino ter efeitos diversos no desenvolvimento intelectual dos estudantes.

Segundo Galperin (2012), nem todos os tipos de ensino promovem o desenvolvimento intelectual. O único tipo, nesse caso o ensino tipo III, garante ao estudante um método de análise e de orientação para o objeto de estudo que desperta interesses cognitivos e possibilita a utilização do conhecimento na resolução de um vasto grupo de tarefas com um amplo grau de generalização, o que promove uma atividade mental diferenciada. Dessa forma, pode-se considerar que Galperin aborda a questão das relações entre teoria e prática e entre ensino e desenvolvimento, de forma diferenciada, em relação a outros teóricos da escola histórico-cultural.

Este método de formação planejada e de formação de conhecimentos e habilidades nos permitiu estabelecer dois novos tipos de aprendizagens (II e III). A partir dele, foi possível demonstrar que o método dominante de tentativa e erro não é intrinsecamente necessário, e conseqüentemente, muitos argumentos equivocados, utilizados inconscientemente, assumem como indispensáveis as tentativas e os erros (GALPERIN, 1992, p.78).

Assim, com o terceiro tipo de aprendizagem, foi possível identificar a influência da aprendizagem sobre o desenvolvimento mental. Isso não foi surpreendente porque, nesse tipo, a aprendizagem foi direcionada para a aquisição de um método geral para o estudo dos objetos, que, na “forma mental”, representou um método para desenvolver certo tipo de pensamento que as crianças não tinham antes e que representou uma transição para um nível qualitativamente superior de desenvolvimento intelectual (GALPERIN, 1992, p.78)

A aprendizagem tipo III é estimulada por um ensino desenvolvimentista na medida em que pode promover o pensamento teórico dos estudantes (DAVYDOV, 1998), pois permite-lhes pensar com conceitos teóricos, orientar-se na essência dos fenômenos e processos assim como aplicar, de forma criativa, as aprendizagens a situações novas. A aprendizagem teórica está baseada na assimilação de conteúdos em domínios generalizadores, ou nas BOA tipo III. (KARPOV, 2013), e possibilita uma maior transferência das aprendizagens a situações novas. (NÚÑEZ, 2009).

Na opinião de Stepanova (2003), se, para Vygotsky, o ensino só é genuíno quando promove o desenvolvimento, para Galperin, o ensino do tipo III é o que

conduz ao desenvolvimento intelectual, o que leva a ambos a responder uma das perguntas fundamentais da didática: o quê e como ensinar?

Várias pesquisas constataram que é difícil para os estudantes encontrar a BOA por si mesmos. Alguns estudantes podem fazer isso. A tarefa do professor é ajudá-los a explicitar os esquemas de orientação que usam. No caso da BOA tipo III, isso implicaria até um ato de criatividade. Na aprendizagem, segundo a BOA tipo III, o professor tem um papel essencial na orientação e na direção da aprendizagem. Não se trata de o estudante descobrir por si só a invariante da atividade, e sim de elaborá-la com a ajuda e a colaboração do professor e dos colegas no contexto de dada Zona de Desenvolvimento Próximo.

Na opinião de Podolskiy

A construção de uma base orientadora é uma tarefa criativa para os participantes na atividade de ensino e de aprendizagem. Além disso, esse esquema faz o papel de um sincronizador para o desenvolvimento de conhecimento e de competências relacionados com o conteúdo em ação (2014, p.8).

Galperin (1992) introduz também o termo de Esquema da Base de Orientação Completa da Ação (EBOCA). Assim, enquanto a BOA é a orientação real do estudante, subjetiva, o EBOCA é a base de orientação desejada, que contém as condições essenciais para a adequada execução da ação. O Esquema da Base Orientadora Completa da Ação (EBOCA) é elaborado pelo professor ou disponibilizado nos conteúdos das disciplinas. Trata-se da representação esquemática da BOA tipo III. Esses tipos de esquemas são orientações tanto dos professores como dos estudantes em relação aos conteúdos das disciplinas.

O EBOCA fornece aos estudantes uma ferramenta cultural para a generalização teórica, que permite a compreensão de um conjunto de situações ou de um dado domínio. Essa é uma condição essencial para a formação de conceitos gerais e de ações mentais com alta possibilidade de transferência da aprendizagem.

As ações desenvolvidas e apoiadas nos EBOCAs possibilitam contrastar, de forma consciente, os esquemas mentais dos estudantes e suas bases de orientação

com os esquemas que representam o modelo pedagógico e didático que deve ser a referência da orientação.

O EBOCA é a representação materializada da invariante do conteúdo na forma do que Galperin (1992) chamou de mapa da atividade.

Em relação ao uso do mapa da atividade, Galperin afirma:

É necessário assinalar que a presença do mapa da atividade muda amplamente a atitude do sujeito diante da tarefa. Em sua ausência, observa-se o sujeito, indiferente, com necessidade de estímulos externos. Uma vez que esse sujeito recebe o mapa da atividade, muda totalmente e se torna ativo. O estudante recebe a ferramenta “nas suas próprias mãos” e se transforma em dono da situação, enquanto, sem o mapa, é um executor passivo que depende das orientações alheias (2001a, p.37).

Vários autores, como Reshetova (2004), Sálmina e Reshetova (1985), têm discutido fundamentos e formas de representação do EBOCA. Não existem EBOCAs universais, mas a estrutura do modelo do EBOCA é independente da natureza dos conteúdos e dos tipos das ações. Pode ser usado em todas as disciplinas, uma vez que reflete uma estrutura geral do pensamento. O EBOCA pode ser de diferentes tipos, mas deve ser, preferencialmente, de natureza heurística e não um algoritmo fechado, embora, em casos excepcionais, possa ser desse último tipo.

No processo de assimilação da ação, o EBOCA permanece constante, enquanto as BOAs dos estudantes se modificam, gradualmente, aproximando-se do EBOCA, como BOA de cada estudante.

O fato de se dispor de uma orientação como um modelo completo em imagens generalizadas não implica reduzir o ensino e a aprendizagem a um processo dedutivo que não estimula a criatividade, no qual só se pode reproduzir ou aplicar um modelo para a ação. A formação de ações mentais e de conceitos exige sistematização da ação para seu domínio. Mas também exige a participação criativa do estudante na construção de novos modelos de ação, em situações de transferências de aprendizagem.

2.2 Subsistema das características da ação

Outra condição essencial para planejar a aprendizagem, a segunda ideia básica, é o sistema de características psicológicas que funcionam como parâmetros de qualidade da ação. São características que permitem descrever o estado psicológico das ações humanas e, dessa forma, os níveis de desenvolvimento destas.

O planejamento da formação das ações e dos conceitos, segundo esses indicadores ou parâmetros, é também o planejamento do desenvolvimento intelectual do estudante. Isso destaca a importância de um sistema de tarefas que não só se apoie numa base orientadora do terceiro tipo como também nos parâmetros que devem ser modificados para garantir o desenvolvimento intelectual, o que deve acontecer de forma planejada, segundo as etapas da teoria de Galperin.

A transformação da atividade externa, material, em mental realiza-se conforme o sistema de características qualitativas das ações (grau de generalização, de consciência e de independência, forma da ação etc.). As mudanças qualitativas acontecem em uma série de momentos cuja substituição lógica constitui o processo de transformação da atividade exterior, materializada em atividade psíquica, interna.

Para Talízina

Não é possível estabelecer as verdadeiras etapas da formação dos conceitos sem fazer a separação entre o sistema das características psicológicas essenciais e o processo de assimilação, o qual permite descrever seus diferentes estados, e sem aplicar o método genético que possibilita acompanhar esse processo desde o princípio até o fim nos mesmos alunos (1988, p.45).

As etapas do processo de assimilação se caracterizam pelas mudanças operadas em cada uma das características da ação (a forma, o grau de generalização, de independência, de consciência, entre outras). Isso inclui também a automatização da ação.

Algumas das características da ação, estudada pela teoria de Galperin (2001c), são: a forma na qual se realiza a ação, o grau de generalização, o grau de detalhamento, o grau de consciência, o grau de independência, o grau de retenção da atividade ou o grau de solidez, e o caráter racional. Talízina (1988) diferencia as qualidades da ação em dois grupos: qualidades primárias e qualidades secundárias. As primeiras constituem o grupo de propriedades fundamentais da ação. São características independentes uma da outra, não estão inter-relacionadas a ponto de ser uma dependente da outra. São exemplos de características primárias: o grau de generalização, a forma da ação, o grau de independência, o caráter detalhado ou reduzido da ação. As segundas são dependentes das primeiras, ou seja, não podem ser formadas de maneira independente, pois são consequências da qualidade com que se formam as características primárias. Entre os parâmetros ou características secundárias, pode-se citar o caráter consciente, o grau de solidez ou estabilidade, e o caráter racional. Essas características são discutidas exaustivamente por Galperin.

O planejamento da formação das ações mentais e dos conceitos e, conseqüentemente, do ensino desenvolvimentista deve responder às variações dos parâmetros definidos nos objetivos, o que se produz sob a mediação de um sistema de tarefas adequadas a esse propósito (NÚÑEZ; RAMALHO, 2012).

Fariñas (2010) chamou a atenção para algumas implicações da distinção entre características primárias e secundárias da ação na teoria de Galperin. Para a autora, o reconhecimento das qualidades secundárias que se formam por intermédio das primárias é um indicador de que nem tudo pode ser ensinado de forma direta, e, por sua vez, as relações entre ensino e desenvolvimento não são lineares, o que afasta a teoria de Galperin de qualquer visão condutista ou mecanicista da aprendizagem.

2.3 O subsistema das etapas

No entendimento de Galperin (2001b), a primeira tarefa da investigação psicológica é identificar as condições nas quais a orientação tem lugar, de modo a

garantir um comportamento bem sucedido. Conforme Galperin (2001a), o processo de internalização da atividade externa em interna é concebido como um ciclo cognoscitivo, no qual se destacam momentos funcionais, que, se bem não podem ser considerados de forma linear, podem ser separados metodologicamente para análise. No processo de internalização da ação externa, objetual, Galperin distingue três partes funcionais fundamentais: a de orientação, a de execução real da ação e a de seu controle e acompanhamento. Essas ideias são exaustivamente discutidas no artigo *Sobre a investigação do desenvolvimento intelectual da criança e no livro Introdução à Psicologia* (GALPERIN, 2001d).

As formações por etapas das ações, que são capazes de transformar as ações externas (objetais) em ações internas (ideais), constituem o conteúdo fundamental do processo de assimilação. Galperin (2001d, p.38) aponta para o fato de:

Assimilar significa apropriar-se de algo. As principais etapas nas quais se realiza a ação representam os níveis sucessivos da transformação do fenômeno objetivo em algo cada vez mais próprio, que, durante o processo de execução, depende cada vez mais só de nós. Na etapa da ação “material ou materializada”, depende-se da presença do objeto externo; na etapa da “linguagem”, das demandas de outras pessoas sobre o conteúdo e a forma de comunicação; e só na etapa da ação “na mente”, após ter assimilado o conteúdo objetivo da tarefa e seu reflexo na linguagem, o sujeito se transforma em “dono” absoluto do material estudado, tendo-o assimilado completamente (GALPERIN, 2001d, p.85).

É importante assinalar que, embora Galperin, no seu Programa de Pesquisa, considere a motivação como uma das condições para a formação das ações mentais e dos conceitos, ela não foi incluída por ele, de forma explícita, como uma das etapas do processo de internalização. Foi Talízina (2001), uma de suas discípulas, que define a motivação como a etapa zero na teoria de Galperin. Essa etapa é considerada por Talízina como etapa zero, pelo fato de que ainda não há nenhum tipo de ação, nem são introduzidos conceitos. Ela tem como tarefa principal preparar os estudantes para assimilarem os novos conceitos científicos. A motivação deve dispor os estudantes para a aprendizagem, ou seja, para uma

atitude consciente que vise à assimilação dos conteúdos culturais, dentre eles, os conceitos científicos, a linguagem, as estratégias de aprendizagem, assim como valores e atitudes.

Um dos meios que suscita a motivação interna nos estudantes é a aprendizagem por problemas ou por situações-problema, baseadas nas contradições dialéticas, nas quais a formação de conceitos científicos se vincula diretamente à sua experiência, a seu dia-a-dia, a contextos de criação científica, tecnológica e social. Os estudantes ficam mais motivados ao constatarem a utilidade prática de seus novos conhecimentos na atividade criativa.

A questão da motivação é um assunto complexo que não pode ser reduzida a relações lineares entre motivo, necessidade e objeto da atividade. Bozhovich (1976) destaca que é mais adequado falar de uma complexa combinação de necessidades, de desejos e de intenções, na qual, às vezes, resulta difícil compreender onde está a finalidade e o próprio motivo da atividade, na qual a subjetividade do sujeito concreto desempenha um papel essencial. Por isso, a motivação para a aprendizagem não pode desconsiderar os diferentes fatores que influenciam a subjetividade de cada estudante. Ainda que a teoria inicie o processo com uma motivação, reconhece-se que ela deve ser mantida durante todo o processo de assimilação. A motivação deve garantir aos estudantes compreender e aceitar o valor cognitivo do novo conhecimento, sua importância para o desenvolvimento intelectual.

Na primeira etapa, segundo Galperin, produz-se a familiarização com as condições concretas da ação e com sua representação em forma de um modelo adequado à assimilação das ações e dos conhecimentos. Corresponde à etapa da Orientação o estabelecimento da Base Orientadora da Ação (BOA), que, na opinião de Galperin (2001d), é o elemento que determinante da qualidade do processo de assimilação e da aprendizagem.

No estabelecimento da BOA, realiza-se um processo de negociação dos sentidos que os estudantes atribuem a suas bases orientadoras, com o significado do EBOCA definido pelo professor de modo a garantir que eles disponham de todas as informações necessárias para a correta execução da nova ação (Galperin,

1992). Segundo Haenen (2001), Galperin assegura ao estudante uma extensa fase de orientação, como um dos primeiros passos no transito pela Zona de Desenvolvimento Próximo (ZDP).

É importante destacar que a compreensão de como se faz e a possibilidade de se fazer não são a mesma coisa. Apesar de a etapa de elaboração da BOA possibilitar um primeiro nível de compreensão da ação ao se construir o seu plano, faz-se necessário executar a ação a fim de que se usem os conceitos para a sua assimilação. Isso justifica as outras etapas da teoria de Galperin e, nisso, radica-se, a nosso juízo, um dos problemas sobre a formação de conceitos científicos na escola.

A próxima etapa é a de formação da ação de orientação no plano material ou materializada, ou seja, com os objetos reais ou sua representação. A ação se realiza de forma detalhada, segundo cada operação, e, em cada uma desta, a orientação e o controle se realizam de acordo com o conteúdo e não só com o resultado. A materialização pode ser do objeto de estudo, quando se refere a um conceito determinado, ou pode ser da ação, quando esta é o objeto de aprendizagem.

Nessa etapa, os estudantes resolvem, em dupla, diferentes tipos de tarefas dentro dos limites de generalização e segundo os indicadores qualitativos definidos. Um estudante resolve uma situação-problema com ajuda do EBOCA materializado, e o outro acompanha a solução apoiado no mesmo esquema. Depois, os papéis são invertidos.

A etapa subsequente constitui a formação da ação de orientação na forma da linguagem externa sem apoio em objetos materiais ou em suas representações materializadas. Nesse nível, a ação se realiza usando os recursos da linguagem externa (oral ou escrita). É uma etapa de raciocínio da atividade, que se executa segundo um sistema de operações, de forma detalhada, sendo cada operação orientada e controlada pelo estudante de acordo com o conteúdo e não só com o resultado. A linguagem ocupa, na teoria de Galperin, um lugar de destaque no processo de formação da ação mental e dos conceitos. A teoria compartilha as ideias de Vygotsky sobre as interações sociais e o papel da comunicação na

aprendizagem. Galperin (1992) mostra a importância da linguagem nos processos psíquicos ao conferir, a essas dimensões da aprendizagem, uma etapa dentro de sua teoria.

O uso da linguagem permite ao homem ultrapassar os limites da percepção sensorial perante o mundo exterior e chegar a operar com signos, o que significa poder refletir e estabelecer conexões e relações complexas, formar conceitos, tirar conclusões e resolver tarefas teóricas complexas (LURIA, 1982). Por meio da linguagem, faz-se possível a abstração.

Galperin, ao referir-se à etapa de linguagem externa, escreve:

A princípio, a ação verbal se estrutura como um reflexo verbal exato da ação realizada com o objeto ao qual o sujeito faz referência o tempo todo e se esforça por “representá-lo” para si. Mas, depois, a “representação dos objetos” é cada vez mais fraca, e o significado das palavras, a partir das quais a ação é expressada, é compreendido cada vez mais “diretamente” (2001c, p.49).

A etapa da linguagem externa inicia-se quando os objetos reais ou suas representações não são mais necessários, e eles podem ser substituídos pelo uso da linguagem externa, ou pelo pensamento comunicado, expressão utilizada por Galperin (2001b). Os estudantes resolvem as tarefas num processo comunicativo, e a forma verbal externa passa a ser portadora da ação e dos objetos. O estudante, nessa etapa, ainda não é capaz de realizar a ação de forma mental.

A linguagem, nesta etapa, é mediadora do processo de generalização, de abreviação da ação e da representação do conceito, assim como é meio de comunicação. Por sua vez, é também meio para a assimilação da linguagem da disciplina. Para Galperin (2001b), a ação, no plano verbal, significa não só a expressão ou até o discurso, mas, acima de tudo, a execução como um ato verbal, ou seja, não é só comunicação em relação à ação, mas é um ato de uma nova forma, a verbal. A ação verbal não é um reflexo mecânico da ação material ou materializada. Ela é uma comunicação da ação, é um mecanismo para a abreviação da ação no processo da internalização.

Nessa etapa, a solução das tarefas se organiza ainda em duplas, como na etapa anterior, sendo que as tarefas se apresentam com base nos recursos da linguagem externa, exigindo-se a verbalização dos processos de solução. Essa situação favorece, de forma substancial, a tomada de consciência por meio da reflexão crítica da aprendizagem, o que se configura como processos metacognitivos que possibilitam a auto-regulação das aprendizagens (HAENEN, 2001). As tarefas devem ser planejadas segundo os indicadores qualitativos do desenvolvimento intelectual os quais foram previamente estabelecidos.

Na etapa da linguagem externa para si, a ação de orientação realiza-se de forma semelhante à etapa anterior, mas sem som. Realizam-se operações que são controladas de acordo com os resultados de cada uma delas.

Durante a etapa da linguagem interna, os estudantes abreviam mais as operações da ação, as quais podem realizar-se com maior rapidez. Quando a ação se transformar num fenômeno do pensamento, a ação pode ser realizada numa nova forma: a mental. Como explica Galperin (2001d), a ação mental representa um novo nível qualitativo do funcionamento psicológico: a ação mental tem uma função orientadora. Nessa etapa, a ação de orientação reduz-se (não é mais detalhada em todo o sistema de operações) e se pode automatizar, transformando-se em fala interna *sui generis*. Essa fala resulta desse processo e nela se formam as imagens (conceitos) e as ações adequadas a estes. Esses conceitos permitem novas qualidades da ação a qual, uma vez assimilada, se constitui numa capacidade, numa habilidade que permite colocar o conhecimento em ação, em função de determinados elementos afetivos.

As ações mentais podem ser entendidas como tentativas conscientes para transformar objetos no nível das imagens mentais. Graças às ações mentais, as pessoas podem prever e visualizar as consequências de uma ação similar à nova ação antes de executá-la externamente (GALPERIN, 2001d). Na opinião de Galperin, as ações mentais não podem ser isoladas das imagens mentais.

A ação mental não é uma cópia da ação material, visto que, se assim o fosse, não seria uma ação mental e sim externa. Elas não são morfológicamente idênticas, embora tenham relações funcionais relacionadas.

A nova ação formada relaciona-se e se inclui em outras estruturas psicológicas, a partir das quais se enriquece e se desenvolve. No entendimento de Podolskiy (2014, p.5), a ação mental, para Galperin, é uma estrutura funcional que é formada continuamente ao longo da vida de um indivíduo. Ao utilizar as ações mentais, o ser humano pode regular e controlar seus comportamentos por meio de padrões socialmente estabelecidos. O produto final do processo de internalização é uma atividade orientadora mental que é utilizada pelo sujeito para executar e acompanhar a ação em diversas situações-problema.

Zaporozhets (1986) considera que novas formas da atividade mental são expressão do desenvolvimento intelectual dos estudantes. Para o autor, o desenvolvimento do pensamento não se limita a um simples aumento da quantidade das representações ou a um simples aumento da quantidade de conhecimentos. Esse desenvolvimento acontece quando, junto com a mudança do conteúdo, ocorre a reconstrução do caráter da atividade mental, e surgem novas formas de pensamento.

O trânsito pelas etapas de assimilação não acontece de forma uniforme, ou seja, nem todos os estudantes atingem, ao mesmo tempo, as mesmas metas. Como explica Talízina (1988), pode ocorrer que alguns estudantes estão avançados em relação a outros. Uns necessitam manter-se em uma etapa anterior, enquanto outros podem passar à etapa seguinte. Do ponto de vista da organização do processo, é conveniente dar a possibilidade de realizar, a tempo, a próxima etapa ou, pelo contrário, atrasar a nova etapa. Essas situações dependem de vários fatores e são circunstanciais à dinâmica da aprendizagem em grupo, mas é importante respeitar o ritmo de aprendizagem dos estudantes assim como evitar atrasos desnecessários no trânsito pelas etapas de assimilação. Na dependência da natureza das tarefas, da ação que se deve assimilar, dos níveis de desenvolvimento inicial da ação (que inclui o domínio conceitual e o operacional), as etapas podem ser abreviadas, combinadas entre si ou ainda algumas delas, omitidas.

Galperin (2001d) chamou a atenção para o fato da não linearidade das etapas de sua teoria, quando assinala que nem toda ação deve passar por essas

etapas, senão a parte nova. “As partes da ação que já foram assimiladas numa experiência anterior podem executar-se ao nível das ações já adquiridas”. Por isso, é incorreto pensar não apenas que toda ação mental tem seu protótipo (origem) em uma ação material ou materializada como também que a condição obrigatória do surgimento da ação mental é remeter-se à ação material ou materializada correspondente que a reproduz no plano intelectual.

A atividade gnóstica externa é obrigatória para a aprendizagem quando na psique não estão formadas as imagens correspondentes, os conceitos e as operações necessárias para a nova atividade. Se as imagens e as operações necessárias para a assimilação de novos conhecimentos e de novas ações já existirem no estudante, é suficiente, para a aprendizagem, uma atividade gnóstica interna adequada.

As diferentes formas pelas quais a ação passa, desde suas primeiras realizações externas até a forma final mental, reduzida, não se eliminam, mas se conservam e formam os degraus de uma escada que une sua base ao topo. Uma ação material razoada une-se ao ato do pensamento em relação à ação, evidenciando-se, assim, o material pensado com o pensamento do material (GALPERIN, 2001d, p.51). Na opinião de Galperin (2001d), na presença de um alto nível de desenvolvimento intelectual, o processo de formação de novas ações pode realizar-se mesmo na ausência de algumas das etapas do processo.

A formação planejada por etapas das ações, que transforma ações externas objetais em ações internas, ideais, constitui o conteúdo fundamental do processo de assimilação, ou seja, é a forma pela qual se adquirem as ferramentas culturais tipicamente humanas. Na opinião de Galperin, Zaporozhets e Elkonin (1987, p 302), a determinação da organização da atividade objetual externa do estudante, que assegura essa transformação, é o princípio fundamental que orienta o processo de ensino comprometido com o desenvolvimento dos estudantes. A questão da orientação na atividade já tinha sido colocada por A. Zaporozhets e seus colaboradores.

Para Galperin (1982), a formação das ações mentais e dos conceitos por etapas revela-se como um método de investigação, aberto à observação, dos

processos estritamente mentais difíceis de explicar, como o “pensamento puro”, a atenção, os tipos básicos de aprendizagem e as relações entre aprendizagem e desenvolvimento mental.

O processo de internalização não é a transposição mecânica de uma função do exterior para a psique, mas sim o processo de construção da estrutura interna (mental) da consciência. É um movimento que vai do concreto (material ou materializado) ao abstrato (mental), quando as ações são novas e os estudantes não dispõem de ferramentas cognitivas que lhes permitam operar nos planos da linguagem externa ou mental. Isso não implica uma visão empírica da aprendizagem por parte de Galperin.

O esquema da formação por etapas da ação de orientação no plano mental permite formar, em todos os estudantes, ações mentais de orientação adequadas, e estas, por sua vez, segundo as qualidades definidas, funcionam como um mecanismo heurístico para dirigir um mesmo processo, respeitando as diferenças individuais.

O modelo das etapas não deve ser pensado como um esquema fixo, mas como uma orientação heurística que possibilita ao professor organizar um ensino que promova o desenvolvimento intelectual dos estudantes.

Para Fariñas (2010), desde a etapa de elaboração da base orientadora, é possível incorporar, gradativamente, os conteúdos da atividade ao plano mental e não tem que esperar, ao final, a “ordem do professor”. Segundo a autora, no momento inicial da aprendizagem, pesa o “desenvolvimento atual” que deve ser trocado pelo desenvolvimento próximo no transcurso das ações da aprendizagem.

A aplicação da teoria de Galperin no processo de ensino e aprendizagem, tem sido bem-sucedida em muitos casos. Dentre os resultados significativos, podem ser destacados os seguintes:

1. a garantia da formação de habilidades e a assimilação de conhecimentos do currículo por todos os estudantes, com uma maior qualidade, se comparada ao ensino tradicional;
2. a assimilação dos conhecimentos e sua aplicação de forma indissolúvel;

3. a transferência das aprendizagens adquiridas a novas situações, e a novos processos para a aprendizagem de novos conhecimentos e de novas habilidades;
4. a tomada de consciência das habilidades formadas motivou os estudantes a serem, cada vez mais, interessados nos processos de aquisição de conhecimentos e do próprio conhecimento. (PODOLSKIY, 2014; TALIZINA, 1988; NÚÑEZ, 2009).

Os estudos de Nuñez (1992, 1996), Pereira (2013), Ribeiro (2008) mostraram como a aprendizagem por etapas promovem ações gerais com maior solidez e sentido para os estudantes. Karpov (2013) por sua vez, constatou um aumento da motivação de estudantes e de professores de ensino fundamental que participaram de experiências de aprendizagens fundamentadas na teoria de Galperin.

Na opinião de Fariñas (2010), a aplicação da teoria de Galperin, em situações de aprendizagem na escola, demonstrou a possibilidade de uma maior quantidade de estudantes poder ter uma influência desenvolvimentista de um ensino que aproveita o potencial de desenvolvimento de cada sujeito, como deve ser uma educação democrática.

Conclusões

Na opinião de Talízina (1988), a teoria de Galperin tem uma base psicológica adequada para a direção científica dos processos de ensino. Ela considera o estudo como um sistema de determinados tipos de atividade e de comunicação que levam o aluno, sob um processo de direção, a novos conhecimentos, a habilidades, a hábitos, a atitudes e a valores. Esse processo dirigido, da internalização da orientação que dirige a execução e a autorregulação da ação, conduz a ações e a conhecimento com alto grau de solidez, como tem mostrado diversas pesquisas. (TALÍZINA, 2000; FARIÑAS, 2010; NÚÑEZ, 2009).

A aquisição, por parte dos estudantes, do desenvolvimento do pensamento teórico, de uma concepção de mundo e de sociedade comprometida com a ética da

democracia e de uma postura consciente e crítica revela o desenvolvimento integral dos estudantes, sendo, dessa forma, resultado do ensino desenvolvimentista assim como das influências sociais e culturais. A assimilação dos conhecimentos em estreito vínculo com as habilidades é dirigida para essas finalidades.

O método de pesquisa de Galperin mudou as formas de investigação da formação das ações mentais. O estudo desse processo supõe estudar as condições que garantem a formação da ação segundo determinados parâmetros.

A importância fundamental da teoria de Galperin é ter encontrado uma via para o estudo da psique. Em sua opinião, a natureza desta e as regularidades de sua formação e de seu funcionamento como atividade psíquica são acessíveis somente no processo de sua formação dirigida. Essa formação é possível a partir de uma orientação de diversos tipos, a qual propicia uma transformação paulatina na forma psíquica da atividade material externa, quando se trata de uma nova ação da qual não se dispõem os recursos cognitivos para ser realizada na forma materializada ou na forma da linguagem externa ou interna.

Podolskiy (2014) alerta para o fato de a aplicação bem sucedida da teoria de Galperin não implicar o uso literal de algum de seus procedimentos gerais e abstratos. Em vez disso, para o autor, a teoria deve servir para o planejamento criativo de um sistema de condições psicológicas para o ensino.

A Teoria de Galperin deve ser usada como referência para o planejamento criativo de um sistema de condições psicológicas e didáticas necessárias para o ensino e para a aprendizagem. Dessa forma, a teoria apresenta-se como um conhecimento profissional da psicologia que pode referenciar os processos complexos de escolarização. Ela se funde com um modelo didático-pedagógico que ajuda os professores na atividade do ensino desenvolvimentista, nas condições objetivas e subjetivas da realidade da escola e da vida dos estudantes.

Referências

BOZHOVICH, L. I. *La personalidad y su formación en la edad infantil*. Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1976.

DAVIDOV, V. MARKOVA, A. La Concepción de la actividad de estudio de los escolares. In: SHUARE, M. (Orgs). *La Psicología evolutiva y pedagógica en la URSS*. Antología. Moscú: Editorial Progreso, 1987. p.316-337.

DAVYDOV, V. V. La Renovación de la educación y el desarrollo mental de los alumnos. In: *Revista de Pedagogia*. Santiago, ano XLVIII, n. 403, p.197-199, Jun. 1998.

FARIÑAS, G. L. Toward a hermeneutical reconstruction of Galperin's theory of learning. In: CHAIKLIN, S. *The Theory and of Cultural-Historical Psychology*. Publisher: David Brown Book Co, 2010. p.260-283.

GALPERIN, P. Y. The problem of ontogenesis of the human psyche. *National Psychological Journal*, v. 2, n. 8, p.9-13, 2012.

GALPERIN, P. Ya. ZAPORÓZHETS, A. ELKONIN, D. Los problemas de la formación de conocimientos y capacidades en los escolares y los nuevos métodos de enseñanza en la escuela. In: SHUARE, M. (Orgs). *La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS*. Antología. Moscú: Editorial Progreso, 1987, p.306-316.

_____. Tipos de orientación y tipos de formación de acciones y de los conceptos. In: ROJAS, L. Q. (Comp.). *La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño*. Tlaxcala: Editora Universidad Autónoma de Tlaxcala, 2001a. p.41-56.

_____. Acerca del lenguaje interno. In: ROJAS, L. Q. (Comp.). *La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño*. Tlaxcala: Editora Universidad Autónoma de Tlaxcala. 2001b, p.57-66.

_____. La dirección del proceso de aprendizaje. In: ROJAS, L. Q. (Comp.). *La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño*. Tlaxcala: Editora Universidad Autónoma de Tlaxcala, 2001c. p.85-92.

_____. Sobre la formación de las imágenes sensoriales y de conceptos. In: ROJAS, L. Q. (Comp.). *La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño*. Tlaxcala: Editora Universidad Autónoma de Tlaxcala, 2001d. p.27-40.

_____. Stage-by-Stage Formation as a Method of Psychological Investigation. *Journal of Russian and East European Psychology*, v. 4, n. 30, p.60-80, Jun. 1992.

_____. Sobre el método de formación por etapas de las acciones intelectuales. In: ILIASOV, I. I., LIAUDIS, V. Ya (Comp.). *Antología de la psicología pedagógica y de las edades*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1986. p. 114-118.

_____. *Introducción a la Psicología*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1982.

HAENEN, J. Outlining the teaching-learning process: Piotr Galperin's contribution. *Learning and instruction*, v. 11, p.157-170, 2001.

_____. Piotr Galperin's Criticism and Extension of Lev Vygotsky's Work. In: *Journal of Russian and East European Psychology*. March 1996. p. 54-60.

KARPOV, Y. V. A way to implement the Neo-Vygotskian Theoretical Learning Approach in the Schools. In: *International Journal of Pedagogical Innovations*. V. 25. n. 1, p. 25 – 35, 2013.

LURIA, A. *The Working Brain: an introduction to neuropsychology*. London: Peguin, 1982.

NÚÑEZ, I. B. *Vygotsky, Leontiev e Galperin: formação de conceitos e princípios didáticos*. Brasília: Liber Livro, 2009.

_____. Formación de la habilidad: explicar propiedades de las sustancias. Una nueva propuesta. In: *Química nova*. V. 19. n. 6, p. 675-680. 1996.

_____. *Perfeccionamiento de la Química General*. Informe Inédito. La Habana: Material Mimeografado por el CEPES, 1992.

NÚÑEZ, I. B. OLIVEIRA, M. V. de F. P. Ya. Galperin: vida e obra do criador da teoria da formação por etapas das ações mentais e dos conceitos. In: LONGAREZI, Andréa Maturano. PUENTES, Roberto Valdés (Orgs.). *Ensino Desenvolvimental: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos*. Uberlândia: Edufu, 2013. p.283-314.

NÚÑEZ, I. B. RAMALHO, B. L. Desarrollo de una unidad didáctica para el estudio de los procesos de oxidación-reducción en el pre-univeristario: contribuciones de la teoría de P. Ya. Galperin.. In: SILVA, Marcia Gorette Lima da. MOHR, Adriana. ARAÚJO, Magnólia Fernandes Florêncio de. (Orgs.). *Temas de ensino e formação de professores de ciências*. Natal: EDUFRN, 2012.

PEREIRA, J. E. *Formação da habilidade de interpretar gráficos cartesianos em licenciandos em Química segundo a teoria de P. Ya. Galperin*. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, 2013.

PODOLSKIY, A. I. There is nothing so practice as a good theory: how to let it work in practice (the case of Galperin's Theory). In: *Psychology in Russia, State of the Art*, v. 7. n. 3, p. 4-12, September. 2014.

_____. To be yourself in science and life (Interview with A.I.Podolsky, dedicated to the anniversary of P.Y.Galperin). *National Psychological Journal*, v. 2, n. 8, p.21-22. 2012.

RESHETOVA, Z. A. The organization of the activity of learning and the student's development. In: *Russian Education and Society*, v. 46, n. 9, p.46-62, September 2004.

RIBEIRO, R. P. *O processo de aprendizagem de professores do ensino fundamental: apropriação da habilidade de planejar situações de ensino de conceitos*. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.

SALMINA, N. G. RESHETOVA, Z. A. *Enfoque sistémico estrutural en la asignatura de Química*. La Habana: Editorial da U.H., 1985.

STEPANOVA, M. A. The problem of instruction and development in the Works of L. S. Vigotsy. *Russian Educations and Society*, v. 45, n. 6. June., p.73-87, 2003.

TALIZINA, N. F. *La teoría de la actividad aplicada a la enseñanza*. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2009.

TALIZINA, N. F. (Org). *La formación de las habilidades del pensamiento matemático*. San Luis de Potosi: Universidad Autónoma de San Luis de Potosi, 2001.

_____. *Manual de Psicología Pedagógica*. México: Universidad Autónoma de San Luís Potosí, 2000.

_____. *Psicología de la enseñanza*. Moucou: Editorial Progreso, 1988.

ZAPOROZHETS, A. *Izbrannye psychologicheskie trudy*. Moscow: Pedagogika, 1986.

ZINCHENKO, V. P. My Teachers and Distinguished Interlocutors (from the book of V.P Zinchenko Way of thinking: the problem of the historical unity of scientific knowledge). *National Psychological Journal*, v. 2, n. 8, p. 6-8, 2012.

Recebido em junho de 2016
Aprovado em novembro de 2016