

A FORMAÇÃO DE HABILIDADES NO CONTEXTO ESCOLAR: CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA DE P. YA. GALPERIN

Isauro Beltrán **Nuñez** – UFRN

Betania Leite **Ramalho** – UFRN

1 INTRODUÇÃO

As reformas da educação que se tem operado no Brasil apoiassem em novos discursos e propõem mudanças essenciais no que diz respeito à concepção do ensino e da aprendizagem. Essas mudanças, que acompanham as tendências mundiais do currículo escolar, incorporaram as competências e habilidades como elementos chave da sua identidade. Assim, constatamos como reflexo dessa realidade, a produção de referenciais curriculares nacionais como Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNEM) e Orientações Curriculares Nacionais para Ensino Médio (OCNEM) e de sistemas de avaliação nacionais, o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) o Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM) e o Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (ENCEJA) organizados em competências e habilidades, o que evidencia a importância que as reformas atribuem a essas categorias no currículo escolar.

Muito se tem discutido e publicado em relação à categoria competência na educação básica. Diversas publicações a favor, outras igualmente numerosas contra, tem aparecido nesse contexto. Esse debate vem sendo enriquecedor, revelando diversas contradições que devem levar à ressignificação dessa categoria no currículo. Não obstante, a esse debate não se tem incluída a categoria habilidade. Como sucede com outras categorias do vocabulário didático, habilidades não tem um significado preciso, embora se relacione frequentemente com destrezas, capacidades, procedimentos.

Nos textos teóricos metodológicos do ENEM (BRASIL, 2005, p. 58), uma habilidade é compreendida como um tipo de conhecimento procedimental, da ordem do “saber como fazer”. Segundo o documento, “A competência é uma habilidade de ordem geral, enquanto a habilidade é uma competência de ordem particular, específica”. Por sua vez, a Matriz de Habilidades e Competências da Prova Brasil (BRASIL, 2008, p.18), define que: “Habilidades referem-se ao plano objetivo e prático do saber fazer e decorrem, diretamente, das competências adquiridas que se transformam em habilidades”.

Pérez (2007) analisa o ensino como treinamento de habilidades, que tem sido uma prática comum nas escolas, com ensino baseado na perspectiva

condutista. Para ele, essa perspectiva de ensino tem privilegiado o desenvolvimento e treinamento de habilidades e capacidades formais sem um vínculo adequado das habilidades com os conteúdos e com o contexto cultural em que essas habilidades adquirem significados. Segundo o autor:

O desenvolvimento de habilidades dissociadas de seu conteúdo e do significado que lhe confere o contexto é tão difícil, carente de aplicação e desmotivador como a aprendizagem de conteúdos disciplinares distanciados dos esquemas de compreensão. (PÉREZ, 2007, p. 68.)

Os estudos relativos à formação de procedimentos não tem ocupado um lugar central no campo da didática. Tradicionalmente, o ensino tem-se orientado à transmissão de um corpus conceitual das disciplinas, dos principais modelos e técnicas. Durante muitos anos, o conhecimento escolar tem sido um conhecimento verbal.

Como explicam Pozo; Gómez (2009), muitos professores estão convencidos de que as dificuldades no “saber fazer” são consequências da incapacidade de se aplicar o que se sabe “falar” e, dessa forma, a teoria deve preceder sempre a prática, que seria a aplicação do que foi previamente estudado. Essa concepção revela a ideia básica das pessoas disporem de duas formas diferentes, e não sempre relacionadas, de conhecer o mundo.

Uma das dificuldades que muitos professores apresentam na formação de habilidades diz respeito à falta de conhecimento sobre a estrutura procedimental, o conjunto de ações que configuram a habilidade. Assim, geralmente transmitem (treinam) de forma “mecânica” o saber fazer. Essa limitação não contribui com um ensino de procedimentos pela via de sua compreensão, assim como com a organização do processo de ensino e de aprendizagem mais adequado à natureza das habilidades.

Dessa forma, perguntamos se os processos de formação de habilidades nas escolas são coerentes com as imprecisões dessa categoria nos projetos educacionais atuais? Se existe uma dispersão semântica tão significativa em relação às competências, o que acontece com a compreensão da categoria habilidade?

O objetivo central do trabalho é promover uma reflexão didática sobre as habilidades e sua formação no currículo escolar. Tomamos como referencial o que identificamos como a Teoria da Apropriação por etapas da atividade histórico-cultural configurada pelas contribuições de L. S. Vygotsky, A. N. Leontiev e P. Ya. Galperin, de forma a sustentar com argumentos uma forma de se pensar e de se organizar, o processo de formação e desenvolvimento de habilidades no contexto escolar.

2 AS HABILIDADES E OS PROCESSOS DE SUA FORMAÇÃO

2.1 O QUE SÃO HABILIDADES?

O conceito é usado com frequência na literatura psicológica e pedagógica, mas seu estudo constitui ainda um problema aberto e amplo para as diferentes divergências e discrepâncias científicas nos pontos de vista dos autores, pois nem todos têm a mesma compreensão do que seja ou de como é formada uma habilidade.

A habilidade é um tipo de atividade cognoscitiva, prática e valorativa, ou seja, que coloca o conhecimento em ação. Os conhecimentos teóricos sempre existem relacionados com uma ou outra ação (habilidades).

Na opinião de Alvarez (1992), as habilidades são os componentes do conteúdo que refletem as realizações do homem numa dada área do saber próprio da cultura da humanidade. Para o autor, do ponto de vista psicológico, uma habilidade constitui um sistema de ações e operações que são do domínio de um sujeito e que responde a um objetivo. As habilidades não se formam num vazio, mas sempre apoiadas em conhecimentos conceituais a que estão intimamente associadas.

Uma habilidade é um domínio de um complexo sistema de ações psíquicas e práticas necessárias à regulação racional da atividade, com ajuda dos conhecimentos e hábitos que a pessoa possui (PETROVSKY, 1985 p.159). A habilidade se realiza através de um conjunto de ações que permitem a execução, conjunto que pode ser considerado como um “esquema de ação”. Por isso, o conhecimento do sistema de ações que constituem a estrutura funcional “habilidade” deve ser conhecido e conscientizado nos processos de formação de habilidades na escola.

As habilidades são componentes essenciais das competências, são recursos a serem mobilizados no agir competente (ZABALA; ARNAU, 2008; PERRENOUD, 2003). Mas delas, podem se formar e se manifestar não só em contextos reais, como também artificiais. A habilidade pode ser considerada como uma formação psicológica executora particular

constituída por um sistema de operações do qual se tem domínio para garantir as ações do sujeito sob controle da consciência.

O conhecimento constitui uma condição necessária para a formação e desenvolvimento das habilidades. Ter domínio do conhecimento significa a possibilidade de mobilizá-lo, usá-lo, associado a procedimentos da atividade dirigida a objetivos, e impulsionada por motivos, necessidades e desejos.

Talizina (2001,p.13) argumenta que:

Podemos falar sobre os conhecimentos dos alunos na medida em que sejam capazes de realizar determinadas ações com os conhecimentos. Isto é correto, uma vez que os conhecimentos sempre existem unidas de forma estreita a uma ou outras ações (habilidades).

Na opinião de Talizina (2001), as habilidades são ações e constituem modos de agir que permitem operar com conhecimentos. A habilidade se caracteriza por um sistema de ações (uma invariante operacional) que interage com um sistema de conhecimentos na solução de tarefas que podem ser resolvidas por essa via

As habilidades podem ser de naturezas diferentes: práticas ou técnicas, gerais ou específicas, dentre outras. As habilidades práticas são de natureza específica numa determinada área de conhecimento. As habilidades teóricas são de caráter geral e de natureza transversal, aplicam-se e desenvolvem-se em todas as disciplinas. Cada disciplina tem seu sistema de habilidades caracterizado por representar àquelas que são essenciais à apropriação do conteúdo e que contribuem às finalidades educativas.

2.2 A FORMAÇÃO DE HABILIDADES NA PERSPECTIVA DE P. YA. GALPERIN

A formação de uma habilidade é a etapa que implica a apropriação consciente dos modos de fazer, quando sob a orientação do professor o aluno passa a ter consciência da estrutura/modelo da habilidade como forma de atividade, e, na base desse modelo, resolve diferentes tarefas com sucesso.

A formação de habilidades é um processo cognoscitivo/afetivo. Esse processo exige a atenção voluntária e consciente, a assimilação de um sistema de ações, assim como o conhecimento conceitual. Sua formação e desenvolvimento exigem dos alunos compreenderem o significado e o valor das habilidades e hábitos para sua educação. As habilidades se formam e

desenvolvem na base da experiência do aluno, de seus conhecimentos, hábitos e outros recursos de natureza afetiva. Implica em um processo de sistematização, ou seja, usar a habilidade tantas vezes quando necessário para se ter domínio dela, sob a consciência e estabelecimento de mecanismos de auto-regulação.

As habilidades se formam no processo da atividade na qual o aluno se apropria dos conteúdos. Em estreita relação com os fatos, conhecimentos e experiências, deve-se garantir que os alunos assimilem às formas de elaboração, os modos de agir, as técnicas para aprender, as formas de pensar, de modo que, com o conhecimento, sejam formadas e desenvolvidas habilidades fundamentais que determinem capacidades cognitivas.

Uma característica da atividade humana, em específico, a atividade de aprendizagem, é seu caráter consciente, orientado a um objetivo definido que tem que ser conscientizado pelo aluno como sujeito da atividade, para poder interagir e transformar o objeto do conhecimento e transformar a si mesmo. No que se refere ao processo de ensino e de aprendizagem na sala de aula, o aluno pode realizar muitas atividades sem ter clara consciência de suas ações. Podem ser processos de adaptação e de regulação de sua atividade pelos objetos. Não obstante, requer a consciência quando precisa regular a ação como parte de estratégias metacognitivas.

Gonzalez (1989, p. 25) afirma:

O processo de assimilação do conteúdo é um tipo de atividade; Para que o aluno aprenda é necessário que ele realize determinadas ações. É necessário que essas ações tenham uma natureza dada: que estejam sustentadas na atualização de funções psicológicas superiores. Isto é, que não sejam só ações meramente perceptíveis (reconhecer, representar) ou de memória (reproduzir). Por isso, para cada professor o problema central é a organização (estruturação adequada) da atividade para a assimilação pelo aluno.

Leontiev (1989) prestou especial atenção à natureza dinâmica da estrutura da atividade como sistema integral. No sentido funcional, a assimilação de uma habilidade na qualidade de tipo específico de atividade humana supõe três momentos bem definidos: 1) o momento inicial ou de

planificação; 2) o momento da execução; e 3) o momento de controle. Esses três momentos não constituem uma sequência rígida, porém estão presentes em toda atividade.

Nesse sentido, Galperin considera que o vínculo interno entre atividade e os novos conhecimentos e habilidades se dá quando, no processo da atividade, as ações isoladas se transformam em habilidades e, ao mesmo tempo, como consequência dessa atividade com os objetos, integram-se as representações e os conceitos a esses objetos. Por trás de cada imagem, e consequentemente dos conceitos, oculta-se uma ação mental generalizada, abreviada e automatizada (GALPERIN, 2001a).

A habilidade implica o domínio das formas da atividade cognoscitiva, prática e valorativa, ou seja, o conhecimento em ação dirigido a uma determinada finalidade. Os conhecimentos teóricos sempre existem relacionados com umas ou outras ações, habilidades que trazem consigo os conceitos. Quando o aluno domina uma habilidade, pode mostrar a execução do sistema de ações resultado do processo de formação e desenvolvimento da mesma, mobilizando com sucesso conhecimentos de forma valorativa.

3 O PROCESSO DE PLANEJAMENTO DA FORMAÇÃO DE UMA HABILIDADE GERAL

A formação de habilidades é um processo longo e complexo, que se desenvolve paulatinamente. Não se observa, nos primeiros momentos, avanços significativos nos alunos, por isso essa formação deve ser estruturada a longo e médio prazo. Para que o aluno chegue ao nível consciente no domínio de uma habilidade, é necessário que o professor planeje e organize o processo de formação de habilidades. Esse processo não deve se produzir de forma espontânea, mas com um plano didático coerente e adequado à natureza desse tipo de aprendizagem.

O processo de formação de habilidades gerais pode ser considerado como uma sequência de atividades sistemáticas e inter-relacionadas do professor com os alunos, direcionado à assimilação sólida e consciente de um sistema de conhecimentos, habilidades e hábitos orientados ao desenvolvimento da personalidade integral dos estudantes. O problema central desse processo consiste em estabelecer a interação apropriada entre os componentes

fundamentais do ensino, para alcançar a máxima efetividade da assimilação dos conteúdos e ao devido desenvolvimento intelectual dos estudantes.

Os pressupostos teórico-metodológicos que discutimos na perspectiva deste trabalho para sustentar a formação de habilidades são:

- a) considerar a aprendizagem como um tipo específico de atividade vinculada ao ensino. Nesse processo o estudante é o objeto e o sujeito ativo, motivado e orientado por finalidades (objetivos).
- b) a assimilação de uma nova habilidade, ou a atualização da mesma, é um processo que segue várias etapas, as quais são explicadas pela teoria de P. Ya. Galperin (2001d).

A tese central da Teoria de Galperin expressa que a assimilação do novo conhecimento se dá por etapas, ou seja, da passagem da experiência social para a experiência individual. Dessa forma se pode afirmar: primeiro, encontra-se a forma adequada da ação; segundo a forma material de representação da ação; terceiro transforma-se essa ação externa em interna. Nessa transformação, que passa por esses três momentos, ocorrem mudanças na forma da ação, pois de acordo com a teoria, o conteúdo permanece o mesmo. Quando se estrutura uma nova ação, a sua forma, inicial é material, em seguida é verbal e, por último, é mental, possibilitando, assim, o desenvolvimento das funções mentais superiores e uma aprendizagem que tributa para o desenvolvimento integral da personalidade do aluno.

A formação das habilidades gerais é um processo que precisa do planejamento docente. Para o planejamento desse processo é necessário se considerar os seguintes princípios:

- a) a concepção sistêmica das categorias didáticas: objetivos, conteúdos, métodos, meios e avaliação, que se relacionam e formam um sistema complexo e em desenvolvimento;
- b) o pensamento teórico como resultado da organização sistêmica dos conteúdos e da Base Orientadora da Ação (B.O.A.) tipo III;
- c) a unidade entre os conceitos, os procedimentos e os valores/attitudes, como expressão do significado de uma habilidade geral, e de um ensino que educa e contribui com o desenvolvimento da personalidade integral dos estudantes;

- d) a direção científica do processo de ensino, que delimita: o objeto de direção, as etapas de assimilação e o produto da assimilação.

A organização didática do processo se concentra essencialmente nas etapas de:

- a) formulação dos objetivos sobre a base de uma habilidade geral a formar, com os indicadores qualitativos que caracterizam seu grau de desenvolvimento.
- b) organização do conteúdo com base no enfoque sistêmico estrutural-funcional e no princípio de ascensão do abstrato ao concreto;
- c) estruturação do processo de assimilação segundo as etapas definidas na teoria de P. Ya. Galperin, tomando como eixo estruturador um sistema de tarefas e situações problemas vinculados ao objeto da assimilação.

3.1 A formulação dos objetivos

Os objetivos de ensino representam o modelo dos resultados esperados em relação ao processo para se chegar a estes. Partindo do pressuposto de que a aprendizagem é um tipo de atividade, os objetivos se formulam na linguagem das ações que realiza o estudante com o objeto de estudo, para sua construção e assimilação, ou seja, como um tipo de atividade que engloba a habilidade e os conceitos que se pretende assimilar. O conhecer não se separa do saber fazer, orientado para o desenvolvimento da personalidade integral dos estudantes.

A formulação dos objetivos gerais, como atividades intelectuais produtivas, a realizar pelos estudantes, possibilita uma melhor objetividade e instrumentalização do processo de aprendizagem, permitindo à categoria objetivo poder desempenhar sua função orientadora no processo de aprendizagem. A nova formulação dos objetivos, por seu caráter geral, permite uma maior abertura, uma maior possibilidade de adaptação a situações concretas e diversas, a mais detalhes, considerando os interesses e particularidades do estudante, o qual se corresponde com a concepção de aprendizagem como processo ativo, criador e transformador da própria personalidade do estudante na condição de sujeito ativo da atividade.

A definição dos objetivos deve considerar um dos componentes importantes dessa categoria pedagógica: os indicadores qualitativos que caracterizarão a habilidade que se pretende que os estudantes se apropriem (GALPERIN, 2001d). São considerados para a formação de uma habilidade (objetivo geral) os seguintes indicadores:

- a) alto grau de generalização;

- b) alto grau de independência;
- c) alto grau de consciência;
- d) a assimilação, das ações (estrutura geral do sistema de ações ou invariante da habilidade) que orientam a atividade de solução das tarefas de uma mesma classe determinada, definidas dentro dos limites de generalização no nível mental.

Sendo assim, considera-se que:

- a) um alto grau de generalização significa a possibilidade de o aluno aplicar exitosamente a metodologia geral (estrutura invariante da habilidade que orienta a atividade) à solução de todos os casos possíveis dentro dos limites de aplicação, assim como também as tarefas que representam situações novas e exigem uma transferência da aprendizagem;
- b) um alto grau de independência significa a possibilidade de o aluno resolver as diferentes tarefas sem a ajuda do professor, de outro colega ou de alguma ajuda externa;
- c) um alto grau de consciência significa poder responder corretamente ao por que está fazendo, ou seja, argumentar, não só desde o ponto de vista conceitual, mas também do procedimento que se está utilizando para a solução da tarefa;
- d) a forma da ação exige que os alunos tenham assimilado no plano mental o procedimento geral (estrutura da habilidade) que permite se orientar na solução das diferentes tarefas dentro dos limites de generalização estabelecidos.

3.2 ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO

Em resposta às características do conhecimento contemporâneo, nos seus níveis de generalidade e nas suas características (essenciais), o trato com os conteúdos escolares como uma forma de materializar os objetivos, são estruturados com base numa abordagem sistêmica do tipo estrutural-funcional. Essa forma de organizar os conteúdos, desenvolvida por Reshetova (1988) constitui uma possibilidade de se contribuir para o desenvolvimento do pensamento teórico dos estudantes (DAVIDOV, 1988).

No enfoque sistêmico estrutural-funcional, pela própria lógica de sua estruturação, toma-se como pressuposto inicial, de que se deverá formar um tipo de orientação sistêmica para a análise do objeto de estudo, como uma maneira de refletir a realidade. Considera-se o objeto de estudo como um sistema, define-se sua invariante, sua estrutura, as possíveis variantes de sua existência, as leis (limite de estabilidade) e as propriedades essenciais do sistema que garanta a sua estrutura interna e o seu funcionamento (RESHETOVA, 1988).

Na abordagem estrutural-funcional, a dinâmica da busca da essência, na diversidade dos fenômenos em que ela se manifesta, descreve o objeto de estudo em sua forma mais desenvolvida, em sua totalidade, destacando-se a sua composição e estrutura para garantir o seu funcionamento em um sistema maior. O principal tipo de vínculo formador do sistema é o funcional-estrutural. Ele destaca as características funcionais de cada nível do sistema estável, denominado invariantes, que representam o núcleo das generalizações que são a essência do conhecimento e da habilidade geral (sistema de ações) para a solução de um conjunto de problemas da mesma classe.

Para Medviediev (1996), a análise lógica de uma disciplina escolar deve permitir extrair de seu conteúdo o sistema de conceitos chaves e os vínculos que os unem, ou seja, sua estrutura lógica como parte das teorias científicas. Assim, o conteúdo de uma disciplina tomará a forma de um conjunto de problemas relacionados a uma mesma classe, situação que configura um conjunto de tarefas da mesma classe e que podem ser resolvidas pelo mesmo sistema de ações ou habilidade geral. Para o autor, o objetivo da análise lógica e psicológica de uma disciplina consiste em construir, hipoteticamente, modos generalizantes de ação, ou seja, sistemas de ações e operações por meio do quais se podem resolver conjuntos de problemas (admitindo as possibilidades de variações). Essas formas generalizantes servem de norma (referência) para a atividade dos estudantes, que corresponde às invariantes do conteúdo.

Com o enfoque estrutural-funcional, a variedade de fenômenos estudados, como casos particulares, expressa-se através de invariantes, ou seja, a estrutura interna do objeto de estudo como uma formação estável, com um sistema particular de qualidades que são conservados em toda a diversidade das suas variantes concretas de sua existência e que representam o núcleo essencial do conteúdo, o núcleo de conhecimentos e da habilidade geral. Isso aumenta substancialmente as chances do estudante pensar em um nível teórico. (DAVIDOV, 1988a).

A estruturação sistêmica do conteúdo é um dos fatores que pode permitir o sucesso da aprendizagem fundamentada Teoria da Assimilação de P. Ya. Galperin, uma vez que oferece ao estudante um sistema adequado de orientação. Além de permitir que ele, estudante, assimile a lógica da análise sistêmica e a converta em elemento de seu pensamento.

A estrutura sistêmica do conteúdo também contribui para ampliar a Zona de Desenvolvimento Proximal, definida por Vigotsky (1989), uma vez que se orienta, essencialmente, à formação de

atividades de orientação geral, as quais são essenciais para a apropriação posterior de outros conteúdos.

3.3 A ESTRUTURAÇÃO DIDÁTICA DO PROCESSO DE FORMAÇÃO DA HABILIDADE GERAL

A formação da habilidade é planejada em três momentos: o diagnóstico inicial do grau de desenvolvimento da habilidade a ser formada, a formação da habilidade e o controle final do processo.

3.3.1 O diagnóstico inicial

O diagnóstico inicial tem como objetivo estabelecer o nível de desenvolvimento de alguns dos conhecimentos e de ações que os alunos têm sobre a habilidade e os conhecimentos conceituais, os quais se constituem em pontos de partida para o processo de aprendizagem. Não se trata de um diagnóstico de pré-requisitos ou somente de ideias prévias, mas da caracterização do grau de desenvolvimento inicial da habilidade a ser formada na Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), ou seja, nesse sentido se diagnostica o desenvolvimento inicial, em relação ao grau de desenvolvimento da habilidade desejada. Essa idéia é coerente com a própria concepção de aprendizagem de Galperin (2001c) e se constitui em condição necessária para o planejamento da aprendizagem.

3.3.2 O planejamento das etapas de aprendizagem ou formação da habilidade

A organização da aprendizagem resulta na instrumentalização pedagógica da teoria de Galperin e no plano didático se organiza de acordo com as etapas (ou ciclo cognoscitivo) a seguir:

Na primeira etapa trabalha-se a motivação. A motivação, por sua vez, relaciona-se com as situações problemas que a disciplina pode ajudar a resolver e a explicar, ou seja, relacionando o conteúdo com questões da cultura geral, entre elas a ciência, a tecnologia, a sociedade e o trabalho. As situações problemas podem contribuir para criar necessidades cognitivas para o estudo, considerando a relação indissolúvel entre o cognitivo e o afetivo. Os motivos têm importância fundamental na aprendizagem, uma vez que atuam como dinamizadores e reguladores de todo processo. Ao mesmo tempo, a esfera de necessidades e de motivos, surge e se desenvolve na atividade de aprendizagem.

O ensino com situações problemas tem-se mostrado uma via eficiente para a motivação da aprendizagem. Ela exige o planejamento consequente e orientado de tarefas cognoscitivas para os estudantes. A tarefa se converte em um problema cognoscitivo, que deve satisfazer os seguintes requisitos:

- a) apresentar uma dificuldade cognoscitiva para os alunos, ou seja, que implique em reflexão sobre o problema objeto de estudo;

b) despertar o interesse cognoscitivo dos alunos;

c) apoiar-se na experiência anterior e no conhecimento dos alunos.

É importante destacar que apesar de a motivação ser uma etapa inicial, a mesma deve manter-se durante todo processo de assimilação.

Na segunda etapa, ou seja, a etapa da orientação é construída em elaboração conjunta com os estudantes, a metodologia geral para a solução de tarefas de uma mesma classe (invariante da habilidade ou Base Orientadora da Ação¹) junto com os conteúdos conceituais em que se apóia a apropriação da habilidade. Nessa etapa, a atividade se desenvolve entre os estudantes e entre eles e o professor, ou seja, no plano inter-psicológico.

Os estudantes, com a orientação do professor, desenvolvem um processo de ressignificação dos sentidos dos conteúdos levantados no diagnóstico inicial. Os alunos devem estruturar esquemas de orientação geral, como suposições ou hipóteses que encaminham os processos de solução do sistema de tarefas do mesmo tipo propostas, processando paulatinamente a informação que dispõe para organizá-la em função dos problemas propostos. Nessa etapa, apresenta-se a diversidade dos processos e, sobre a base dos conceitos fundamentais e de análise da solução dos casos particulares, constitui-se uma metodologia geral ou invariante da habilidade que permite resolver esses casos. A metodologia expressa as ações necessárias a serem realizadas para a resolução de todas as tarefas dentro dos limites de generalização e, é materializada (modelizada) nos chamados cartões de estudo.

Nessa etapa, de construção da BOA, o professor deve centrar a atenção na construção e compreensão dos conhecimentos pelos estudantes. A utilização do método de elaboração conjunta tem caráter de método principal, mas não impede a utilização, também em alguns momentos, que assim o requeiram, da explicação pelo professor. As tarefas apresentadas nessa etapa são orientadas à construção da orientação geral (BOA). Os meios de ensino podem ser muito diversos (quadros, projeções, dispositivos, vídeos, computadores) sendo sua função fundamental modelizar e representar as relações essenciais do objeto de estudo.

A terceira etapa do ciclo cognoscitivo corresponde ao trabalho dos estudantes na etapa material ou materializada. Essa é uma etapa de raciocínio teórico, na qual o aluno trabalha em duplas (peer teaching). Com o apoio dos cartões de estudos como esquemas referenciais, resolvem-se as diversas tarefas como estratégias da formação da habilidade. Um membro da dupla resolve uma tarefa enquanto o outro acompanha, utilizando o modelo da BOA. Na continuação se invertem os papéis para resolver outra tarefa e assim sucessivamente. O desempenho do rol de controlador é uma via para a apropriação, não somente dos indicadores de controle e da formação da própria habilidade como também para a formação do autocontrole.

¹ A Base Orientadora da Ação (BOA) constitui o modelo da atividade, porque reflete todas as partes estruturais e funcionais da mesma. Nela se inclui o sistema de condições as quais se apóia o aluno para resolver as tarefas do mesmo tipo, como resultado da investigação-orientação que realiza-se para estabelecer como a atividade pode ser desenvolvida.

Os cartões de estudo constituem recursos materializados nos quais se apóiam os alunos para a resolução das tarefas e são o que Arieviditch e Stetsenko (2000) consideram como ferramentas culturais importantes para o desenvolvimento cognitivo no processo de assimilação. Neles se explicita o modelo da atividade geral, ou seja, a essência do sistema de ações a realizar para resolver quaisquer tipos de problemas do mesmo tipo, assim como os conceitos necessários.

Os cartões de estudo, por sua vez, permitem individualizar o processo já que cada aluno pode contar com esse apoio para realizar a atividade. No trabalho dos alunos, durante essa etapa, exige-se ainda a justificação, argumentação e/ou explicação oral das ações. O emprego dos cartões de estudo como meio de materialização para o trabalho nessa etapa assegura a fase de trabalho compartilhado, sem que se perca a individualidade. O aluno não necessita memorizar o conteúdo (conceitos e procedimentos), mas assimilá-lo na medida em que o utiliza na solução das diferentes tarefas. Permite, ainda, trabalhar a redução da ação, ao passar de cartões de maior grau de detalhes a cartões menos detalhados, contribuindo assim para maior independência do aluno (SÁLMINA, 1987).

Na etapa material ou materializada, o aluno realiza a atividade de forma externa, no plano prático, concreto e de forma detalhada, com a ajuda do professor e dos colegas. Em correspondência com as exigências da teoria de Galperin, nessa etapa, é necessário organizar o trabalho com os objetos reais e/ou suas representações: modelos, esquemas. O importante é que a ação seja efetuada no plano externo com objetos reais ou com suas representações materializadas.

É nesta etapa que se inicia o processo de internalização do conteúdo, ou seja, da habilidade que leva à apropriação dos conceitos. As tarefas utilizadas exigem a aplicação dos conhecimentos e a orientação na solução dos casos típicos, assim como de tarefas que não podem ser resolvidas por estarem fora dos limites de generalização.

Na quarta etapa, o trabalho de formação da habilidade se desenvolve no plano da linguagem externa. Os alunos continuam resolvendo as tarefas em duplas. O controle do processo se realiza como na etapa anterior, por ações, ou seja, cada passo da habilidade geral que forma o procedimento da BOA, mas sem o apoio externo. As tarefas apresentadas são semelhantes as da etapa material ou materializada, mas estruturadas sobre a base das possibilidades que a linguagem escrita e oral oferece. Se exige a

argumentação, justificação, ou seja, a expressão oral do raciocínio que se realiza na solução das tarefas, o qual permite como já foi dito, que a ação se traduza à lógica dos conceitos e, portanto se inicie o processo de generalização. É uma estratégia que favorece a metacognição.

Ter que argumentar as ações durante sua execução possibilita o desenvolvimento de estratégias metacognitivas. Dessa forma, o aluno vai tomando consciência dos procedimentos que utiliza, o porquê são esses e não outros, sobre como se constroem e aplicam os conceitos, sobre seus êxitos e erros na formação da habilidade. Comparando sua atividade com o modelo (BOA), aprende a regular suas ações e com ele forma um tipo de controle interno, ou seja, aprende a aprender. A análise dos erros facilita a aprendizagem por compreensão.

Para o desenvolvimento da etapa de linguagem externa, são convenientes os métodos de trabalho em pequenos grupos, plenária, discussão-confrontação, mesas redondas, oficinas etc. O trabalho em grupo pode ser uma forma muito importante para desenvolver os diferentes aspectos das relações sociais dos alunos.

A quinta e última etapa (etapa mental) permite organizar o trabalho dos alunos no plano mental, ou seja, é uma etapa de trabalho independente sem nenhum nível de ajuda. A atividade se dá no plano intra-psicológico. Nessa etapa, as ações que correspondem à estrutura operacional da habilidade, ligada aos conceitos, constituem um fato do pensamento. É nesse momento que a habilidade começa a automatizar-se em maior ritmo, adquirindo a forma de atividade por fórmula. Ainda que as operações se realizem no plano mental, por ter-se formado de acordo com o plano estabelecido (etapas de assimilação) segundo os objetivos e em consonância com os padrões qualitativos, o professor tem todos os elementos para valorar o resultado final do processo de formação da habilidade e para saber se o aluno se distanciou ou não, e em que medida, das orientações construídas na BOA.

Nessa etapa se utilizam tarefas que exigem o trabalho independente, assim como tarefas para a transferência de conhecimentos e tarefas que estimulem a criatividade, a aplicar os conhecimentos à solução de situações novas, geralmente vinculadas a problemática de interesse.

Hipoteticamente, nesse momento o aluno se apropriou no nível mental da orientação geral ou estrutura da habilidade geral que permite a solução do conjunto de tarefas baseadas nessa habilidade.

3.3 ESTRUTURAÇÃO DAS TAREFAS DE CONTROLE

No final da formação da habilidade, de acordo com as etapas discutidas, se deve aplicar um controle final. O controle se orienta a diagnosticar o grau de desenvolvimento da habilidade formada, segundo os indicadores qualitativos definidos nos objetivos.

4 CONCLUSÕES

A formação de habilidades gerais constitui um desafio didático nas novas propostas curriculares que tomam como eixos estruturantes do desenvolvimento curricular as categorias competências e habilidades. Esse desafio exige diversas referências e experiências que contribuam à construção de novos significados sobre o que são habilidades e os processos de sua formação no contexto escolar.

A formação de habilidades como atividade consciente é um processo didático necessário de planejamento e de fundamentação teórica pelos professores. Desde a perspectiva da profissionalização docente o domínio de saberes que justifica as práticas profissionais, como hipótese, possibilita a direção da aprendizagem a fim de se contribuir com o desenvolvimento da personalidade integral dos estudantes. Por isso, as idéias de Vygotsky, Leontiev e Galperin podem ser uma contribuição para a busca de novos sentidos das habilidades e seus processos de formação.

É conveniente examinar uma das perspectivas teóricas da categoria habilidade e, conseqüentemente sua formação e seu desenvolvimento no currículo escolar. Se considerarmos os três níveis de sistematização dos conteúdos, ou seja, o nível reprodutivo, o nível produtivo e o nível criativo, as habilidades se situam no segundo, como ferramentas da atividade criativa.

Se como diz Pro Bueno (2003, p. 200): “Acreditamos que o significado do ensino baseado em competências está por se construir [...] e isso tomará tempo”, a formação de habilidades deve ser repensada à luz dessa perspectiva.

REFERÊNCIAS

ÁLVAREZ, A. C. *La escuela y la vida*. Sucre: Imprenta Universitaria, 1992.

ARIEVITCH, I. M; STETSENKO, A. The quality of cultural tools and cognitive development: Galperin`s perspective and its implications. *Human Development*. n.43, p. 69-92, 2000.

BRASIL, *Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores*. Brasília: MEC, SEB; Inep, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Exame Nacional do Ensino Médio (Enem): fundamentação teórico-metodológica*. Brasília: MEC/INEP, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. *Orientações curriculares para o ensino médio (OCEM)*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros curriculares nacionais: novo ensino médio*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 1999.

BRASIL. *Resolução CNE/CEB n. 3, de 26 de junho de 1998*. Brasília, 1997. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 02 jun. 2010.

DAVIDOV, V. V. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico: investigación psicológica teórica y experimental*. Moscú: Editorial Progreso, 1988a.

DAVIDOV, V.V. *El contenido y La estructura de La actividad docente de los escolares*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1988.

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

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

GALPERIN, P. Ya. Sobre la formación de las imágenes sensoriales y de conceptos. In Rojas, L. Q. (Comp). *La formación de las funciones psicológica durante El desarrollo del niño*. Tlaxcala: Editora Universidad Autónoma de de Tlaxcala, p. 27-40, 2001d.

GALPERIN, P. Ya. Tipos de orientación y tipos de formación de 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. 41-56, 2001a.

GONZÁLEZ, O. *Aplicación del enfoque de la actividad al perfil de la Educación Superior*. Ciudad de La Habana, Centro de Estudio para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, 1989.

LEONTIEV. A. N. *Actividad, Consciencia y personalidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1989.

MEDVIEDIEV, A. Aspectos lógicos, psicológicos e pedagógicos do ensino de Física. In: GARNIER, C.; BEDNARZ, N.; ULANOVSKAYA, I. et al. *Após Vygotsky e Piaget: perspectiva social e construtivista*. Escolas Russas e Ocidental. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, p.169-175.

PÉREZ, G. A. I. Ensino para a compreensão. In: GIMENO, J. S.; PÉREZ, G. A. I. *Compreender e transformar o ensino*. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed. 2007. p.67-97.

PERRENOUD, Philippe; PENNINGTON, Floyd C. *Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas*. Lisboa: Dom Quixote, 1993.

PETROVSKI, A.V. *Dicionário psicológico breve*. Moscou: Politis, 1985.

POZO, J. I.; GÓMEZ CRESPO. M. A. *A aprendizagem e o ensino de ciencias*. Do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: ArtMed. 2009.

PRO BUENO, Antonio. La enseñanza y el aprendizaje de la física. In: JIMENEZ ALEIXANDRE, Maria Pelar (org). *Enseñar ciencias*. Barcelona. Editorial Grad, 2003. p. 175-202.

RESHETONA, Z, A. *Análisis sistémico aplicado a la Educación Superior*. La Habana: CEPES, 1988.

SÁLMINA, N. G. *Las tarjetas de estudio como medio de materialización de La acción*. La Habana: Editado pelo CEPES, 1987.

TALÍZINA, N, F. *Psicología de la Enseñanza*. Moscú: MIR, 1988.

TALÍZINA, N. F. La formación de los conceptos matemáticos. In: _____. *La formación de las habilidades del pensamiento matemático*. San Luis Potosí: Editora Universidad de San Luis Potosí. S.L.P. 2001. p. 21-39

VIGOTSKY, L. S. *Pensamiento y Lenguaje*. Pueblo y Educación. La Habana: 1989.

ZABALA, A.; ARNAU LAIA. *11 ideas clave como aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Editorial Grao, 2008.