

Sobre status científico e o significado de uma teoria psicológica

On scientific status and practical significance of one psychological theory

Andrei I. Podolskij¹

RESUMO

Desde o final da década de 1950, um número significativo de autores tentou usar a abordagem de Galperin (conhecida como a "Teoria da formação planejada por etapas das ações mentais" ou a Teoria PSFMA) para melhorar os processos e os resultados da escola. Olhando para os mais de cinquenta anos de história da sua abordagem, pode-se notar que, nos anos 1960 e no início dos anos 1970, houve um grande otimismo em relação à eficácia e eficiência da aplicação prática dessa teoria. Parecia possível transformar radicalmente o caminho e os resultados tradicionais do processo de ensino/aprendizagem. Ao comparar as publicações dos anos 60-70 e 80-90, foi possível descobrir facilmente a diminuição significativa de uma onda de otimismo em relação à aplicação da PSFMA. Além das óbvias razões socioeconômicas e sociopsicológicas, há uma razão metodológica relativa às formas e aos meios de uso da abordagem de Galperin. Historicamente, os resultados pedagógicos substanciais dessa teoria já tinham sido constatados, no entanto o entusiasmo dos proponentes por resultados realmente incomuns e esperançosos teve um lado oposto: levou a um sério mal-entendido sobre o status da abordagem de Galperin e a transformou em algum conhecimento absoluto, como uma espécie de "pedra filosofal". A aplicação bem-sucedida das declarações da PSFMA não significa uma reprodução literal de algum procedimento geral abstrato, mas um planejamento criativo de um sistema de condições psicológicas necessárias e suficientes, adaptadas a uma situação escolar concreta. A elaboração de tal procedimento ocupa uma posição intermediária entre o conhecimento psicológico fundamental e o processo real da escolarização. Considera-se que o sistema de três modelos preenche uma lacuna entre o conhecimento fundamental introduzido por

ABSTRACT

Since the late 1950s, a significant number of authors tried to use Galperin's approach (which is well-known as the "Theory of planned stage-by-stage formation of mental actions", or the PSFMA Theory) to improve schooling processes and results. Looking back at the more than fifty-year history of Galperin's approach, one may note that the 1960s and the early 1970s were the periods of the great optimism concerning effectiveness and efficiency of its practical application. It seemed possible to transform radically the way and the traditional results of learning/teaching process. To compare the 60s-70s and the 80s-90s publications one could easily discover a significant decrease of a wave of optimism concerning the PSFMA's application. Besides the obvious social-economic and social-psychological reasons there exists a methodological reason concerning the ways and means of the Galperin's approach use. Historically, the substantial pedagogical results of planned stage-by-stage formation of mental actions first came to the fore. However, the proponents' enthusiasm about really unusual and hopeful results had a reverse side: it led to the serious misunderstanding of the status of Galperin's approach and transformed the last to some absolute knowledge like a sort of "philosophers' stone". The successful application of the statements of PSFMA does not mean a literal reproduction of some abstract general procedure, but a creative design of a system of necessary and sufficient psychological conditions adapted to a concrete schooling situation. The elaboration of such a procedure occupies an intermediate position between the fundamental psychological knowledge and the real process of schooling. The three-model system is considered to bridge a gap between the fundamental

¹ Professor, Chefe do Departamento de Psicologia da Educação e Pedagogia, Faculdade de Psicologia, Universidade Estadual de Lomonosov Moscou. E-mail: apodolskij@mail.ru.

Galperin e as circunstâncias reais da situação de ensino/aprendizagem.

knowledge introduced by Galperin and the real circumstances of learning/teaching situation.

Palavras-chave: Internalização. Formação planejada por etapas das ações mentais. Propriedades da ação humana. Modelos psicológicos. Psicopedagógicos e Tecnológicos da situação da instrução. Formação da atenção.

Keywords: Internalization. Stage-by-stage formation of mental actions. Human action properties. Psychological. Psychological-pedagogical and technological models of the instruction situation. Formation of attentiveness.

Desde o final da década de 1950, um número significativo de estudiosos (pesquisadores e educadores), tentaram usar a abordagem de Galperin, conhecida como TEORIA DA FORMAÇÃO PLANEJADA POR ETAPAS DAS AÇÕES MENTAIS (PSFMA - Theory of Planned Stage-By-Stage Formation of Mental Actions), para melhorar os resultados dos processos de ensino. Os trabalhos desses estudiosos diziam respeito aos diferentes tipos e estilos de escolas (ensino fundamental, ensino médio, profissionais, especiais). Os sujeitos (alunos) eram crianças comuns, deficientes e superdotadas, de diferentes idades (de 5 a 18 anos), e adultos. As temáticas investigadas também eram de diferentes domínios: escrita e aritmética, línguas maternas e estrangeiras, matemática, disciplinas científicas e humanísticas, desenho, música, treinamento físico. Constata-se, desse modo, que estruturas psicologicamente heterogêneas foram os objetos da formação planejada por etapas: ações mentais de domínio específico às quais se conectam conceitos e representações, grupos e sistemas de ações e conceitos, ações subjacentes às estratégias, bem como as heurísticas cognitivas e as metacognitivas.

Analisando a história de cinquenta anos da abordagem de Galperin, pode-se notar que os anos de 1960 e o início dos anos de 1970 foram os períodos do grande otimismo em relação à eficácia e à eficiência de sua aplicação prática. De fato, foi possível transformar, radicalmente, a maneira e os resultados dos processos de ensino e aprendizagem tradicionais. Como foi demonstrado, de forma convincente, por centenas de estudos experimentais e aplicados, todo um conjunto de objetivos principais proposto por qualquer escola podia ser cumprido: a) garantir a assimilação dos conteúdos da

disciplina praticamente por todos os alunos (é claro, todos que tinham um nível de conhecimentos e habilidades iniciais necessárias) sem prolongar (às vezes, mesmo com a redução) o tempo destinado ao processo e, praticamente, sem custos adicionais; b) minimizar a fragmentação na aquisição de conhecimento e sua aplicação ou até mesmo eliminá-la; c) adquirir habilidades que podiam ser transferidas para uma nova situação. Vale ressaltar que não apenas as habilidades estavam sendo formadas mas também a maneira de os estudantes se apropriarem dos conhecimentos. Estes se interessavam, cada vez mais, pelos próprios processos de apropriação de conhecimento e pelo próprio conhecimento, porque estavam cientes das habilidades recém-formadas (GALPERIN, 1989a, 1989b; TALYZINA, 1987).

No entanto, ao se comparar as publicações dos anos 60-70 e 80-90, é possível descobrir facilmente uma diminuição significativa de otimismo em relação à aplicação da PSFMA. Além disso, qualquer pessoa familiarizada com a situação atual da educação escolar dificilmente poderia encontrar as aplicações práticas realmente abrangentes da PSFMA nas escolas contemporâneas bem como nas escolas do passado mais próximo. É claro que houve e há muitas experiências interessantes em diferentes partes da Rússia e fora dela que demonstram os sucessos, os fracassos ou os problemas do uso prático dessa teoria. Mas não se pode negar que o seu uso, atualmente, é bastante limitado.

Além das razões socioeconômicas e psicossociais, existe uma de natureza metodológica que precisa ser considerada em relação a formas de utilização da abordagem da teoria de Galperin, a TEORIA DA FORMAÇÃO PLANEJADA POR ETAPAS DAS AÇÕES MENTAIS. Historicamente, ficou comprovado que, na maioria das pesquisas psicológicas conduzidas de acordo com os pressupostos estabelecidos por essa teoria, surgiram, pela primeira vez, os seus resultados pedagógicos substanciais. Apesar disso, o entusiasmo sobre os resultados realmente esperados e os progressos tiveram um lado oposto: levaram a um sério mal entendido sobre a sua aplicação prática. Às vezes, a teoria é interpretada não como uma descrição geral de leis e regularidades que tenta explicar as dinâmicas e os resultados da formação de atividades mentais

humanas, mas como um conjunto de técnicas e instruções sobre como utilizá-la. De fato, essa última interpretação distorce a realidade e transforma uma teoria em um conhecimento como algo "absoluto", em uma espécie de "pedra filosofal".

Não se deve esquecer que qualquer pesquisa científica (estudo "puro" teórico ou estudo orientado para a prática) está sempre baseada em um sistema de abstrações aceito. O uso direto de métodos de pesquisa, criados com base em tais abstrações, contém várias restrições fundamentais. Bons resultados nunca são preservados no ensino prático se as circunstâncias abstraídas do curso do processo formativo experimental surgirem na situação real. É necessário considerar, inicialmente, o que é a abordagem de Galperin. Por um lado, essa abordagem é a continuação de uma tendência que surgiu na psicologia da aprendizagem e do desenvolvimento, iniciada por Vygotsky (1978), mas, por outro lado, também apresenta os seguintes aspectos originais: a) trata de questões sobre a natureza da atividade mental humana; b) tem sua existência e seu desenvolvimento no contexto de processos filogenéticos, antropogenéticos e ontogenéticos; c) considera um sistema de condições psicológicas que permite a formação de conhecimentos e habilidades com os resultados desejados e prescritos.

De acordo com Galperin, a ação mental humana é descrita como uma estrutura funcional formada na atividade prática a qual se destina a estruturar a resolução de várias situações problemas encontradas ao longo da vida, o que permite a pessoa planejar e regular as atividades por meio de padrões de qualidade avaliados e estabelecidos socialmente. Essa estruturação, da qual fazem parte o planejamento e a regulação, incluindo também o controle e a correção, foi denominada de "atividade orientadora" ("orientação", "função orientadora" e algumas outras expressões semelhantes e sinônimas são encontradas nos trabalhos anteriores de Galperin). A ação mental (como elemento orientador de qualquer ação mental humana) pode e deve ser considerada como resultado da complexa transformação multimodal de processos inicialmente externos, executados por meio de certas ferramentas denominada de internalização (GALPERIN, 1967, 1989b).

Qualquer ação humana, refletindo as necessidades do ser humano, bem como das demandas e de condições objetivas de uma dada situação, pode ser caracterizada por um conjunto de propriedades primárias e secundárias. As propriedades principais são: 1. a composição do **conteúdo objetivo** da ação; 2. a extensão da diferenciação dos elementos essenciais e não-essenciais da situação-problema; 3. o nível de desempenho da ação ou nível de sua internalização; 4. o carácter assimilado (velocidade e aplicação). As propriedades secundárias são: 1. razoabilidade; 2. generalização; 3. consciência; e 4. crítica. As propriedades secundárias resultam de combinações definidas a partir de propriedades primárias. Ambos os grupos de propriedades representam qualidades sociais estimadas e avaliadas das atividades humanas, podendo essas qualidades se referirem a qualquer tipo de indivíduo ou à coletividade, a algo material ou ideal, a um aprendizado ou a um trabalho, a uma atividade lúdica ou criativa.

Os indicadores finais dessas propriedades caracterizam a ação formada e internalizada. Eles são considerados os resultados diretos das condições de formação da ação. Ter um conjunto de condições que, de forma regular e sistemática, assegurem e garantam o alcance das propriedades prescritas e desejadas das ações significa poder planejar a formação destas no plano interno (mental) e, conseqüentemente, um conjunto (ou, mais corretamente, um sistema) das condições psicológicas da formação planejada, por etapas dessas ações mentais na PSFMA.

Esse sistema inclui quatro subsistemas: 1) o das condições para prover uma motivação adequada para o domínio da ação; 2) o das condições para a formação da base de orientação necessária à ação; 3) o das condições para transformações por etapas consecutivas das formas intermediárias da ação no plano mental; 4) o das condições do que se deseja formar ou "refinar por intermédio da prática", integrando as propriedades desejadas da ação (GALPERIN, 1989a, 1989b, 1992b). Cada subsistema contém uma descrição detalhada das condições psicológicas interconectadas, que dizem respeito às esferas motivacionais e operacionais da atividade humana. Assim, o primeiro subsistema torna explícito

um número de elos e conexões entre a motivação para o aprendizado e a dinâmica dos processos de internalização. O segundo contém uma descrição dos componentes hierarquicamente organizados da ação que oferece uma "estrutura" para a formação da ação. Esses componentes são representações dos produtos finais da ação e de seus produtos intermediários, do plano geral e do plano de realizações referente aos produtos intermediários, da orientação bem como das ferramentas necessárias para a execução da ação etc. O terceiro subsistema apresenta as etapas da internalização ou transformação da ação externa para o plano mental. Galperin, na sua teoria, introduziu seis etapas bem definidas de internalização como base fundamental de qualquer processo de aprendizado:

1) etapa de formação da base da ação da motivação; 2) etapa de formação da base orientadora da ação; 3) etapa da forma material (materializada) da ação; 4) etapa da forma verbal socializada e externa da ação; 5) etapa da forma verbal interna da ação. 6) etapa de formação da ação mental que se caracteriza pela mudança final da ação com a sua automatização e simultaneidade. O último, o quarto subsistema, contém uma descrição dos três tipos básicos de situações-problema bem como de sua combinação e apresentação durante os processos de formação: o tipo "psicológico", no qual são contrapostos os aspectos conceituais e perceptivos visíveis da situação problema: o tipo "lógico", no qual as características necessárias, essenciais ou "não essenciais" da situação-problema são contrastadas; e o tipo "objetal", no qual todas as formas possíveis de apresentação de um conteúdo específico de um objeto de ação são variadas. Diferentes tipos de problema são planejados e apresentados aos alunos de maneira e ordem definidas (GALPERIN, 1989b), produzindo-se combinações de situações-problema. Quando os três subsistemas acima mencionados "funcionam" com sucesso e harmoniosamente, garante-se a formação de uma ação mental completa, desejada e prescrita do ponto de vista dos requisitos estabelecidos inicialmente: da generalização (novamente, conforme planejado) e da aplicação da ação, de forma crítica e consciente, num campo de conhecimento determinado, com a possibilidade de transferência da aprendizagem a novas situações por parte do aluno que as analisa e as resolve de maneira razoável e significativa.

As etapas da TEORIA DA FORMAÇÃO PLANEJADA POR ETAPAS DAS AÇÕES MENTAIS (TFPEAM) (GALPERIN, 1992b), de modo mais geral, podem ser apresentadas como explicitado a seguir. Na primeira etapa, as motivações iniciais do sujeito em relação às metas e aos objetivos do processo bem como em relação à situação concreta de ensino e aprendizagem são constituídas, sendo possível alterar essas disposições durante o processo de formação. Na segunda etapa, é elaborado o esquema da base orientadora da ação, que se constitui de um sistema multinível de apoios, marcas e signos, os quais permitem ao estudante construir, explorar, refletir e executar a ação que está sendo formada. A extensão da autonomia do estudante para construir tal esquema pode variar de uma dependência total do professor até uma independência quase total deste, assim como mudar em função dos objetivos e das metas do processo concreto de ensino aprendizagem e das características do aluno. Deve-se garantir uma harmonização de valores, significados, metas e orientação para a execução da ação por parte dos alunos, pois, caso contrário, todo um conjunto de consequências negativas se produzem durante o processo de formação ou depois dele, quando uma ação recém-formada (PODOLSKIJ, 1989, 1991, 1997).

Nessa etapa, a macroestrutura geral desse esquema é relativamente independente dos recursos referentes ao conteúdo do domínio especial da ação e do nível de experiência do estudante. As diferenças aparecem assim que se comparam especificações concretas de cada elemento dos esquemas de orientação concreta nas ações de iniciantes e nas de especialistas, nas de crianças deficientes, comuns, superdotadas e assim por diante. A macroestrutura também é relativamente independente das variedades e dos tipos de ações a serem formadas: sejam ações concretas de domínio específico ou pertencentes a meta-estratégias cognitivas, ou subjacentes aos métodos heurísticos etc. A função geral do esquema é fornecer ao aluno um poderoso meio ou ferramenta de orientação, que lhe permita planejar, dirigir e controlar a resolução de diferentes tipos de problema relacionados ao campo envolvido (ver o quarto subsistema de condições referido anteriormente).

Deve-se enfatizar que, em geral, esse esquema não é um “algoritmo” para solução (embora, em alguns casos e sob condições definidas, poucos alunos realmente precisem de alguns tipos de “prescrição algorítmica”; mas é uma exceção e não uma regra). Esse esquema é uma ferramenta real do aluno para sua orientação, tanto no conteúdo objetivo da ação quanto nas operações necessárias para lidar com esse conteúdo de acordo com os objetivos e as metas concretas do ensino-aprendizagem. O processo de sua construção pode se tornar uma tarefa criativa real para os participantes do processo de ensino aprendizagem, ou seja, tanto para os alunos quanto para os professores. É muito importante enfatizar que esse esquema desempenha o papel de uma “referência” para o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades (DIJKSTRA, 1997) relacionados ao conteúdo da ação. O esquema contém uma base de informações necessárias e essenciais, tanto para a análise do conteúdo objetivo da ação por parte do aluno quanto para a aplicação desse conteúdo na situação concreta do problema.

Na terceira etapa, o aluno começa a resolver tarefas diferentes, organizadas e apresentadas na sequência e na maneira previamente definidas (veja o quarto subsistema citado anteriormente), usando o esquema da base orientadora da ação elaborado na etapa anterior. A forma do esquema pode variar quanto a descrições detalhadas de uma ordem e ao conteúdo de operações a serem executadas, até apoios e heurísticas muito gerais. Quanto à representação externa do esquema, pode ser um esquema no sentido amplo, uma "rede de soluções", um texto ou uma imagem. A representação depende de três variáveis já mencionadas: o conteúdo objetivo da ação, as metas de aprendizado e as características do aluno.

Nessa etapa, a constância da estrutura essencial da ação, imposta pela solução verbalmente fundamentada com base na sequência de tipos de problema especialmente selecionados (veja acima), faz com que não seja mais necessário o aluno utilizar o esquema externo como material auxiliar de aprendizagem. Então, seu conteúdo principal (o segundo subsistema) é totalmente representado no discurso socializado (que é compreensível para

outras pessoas). Tornando-se, assim, a base para a nova ação a ser formada.

Dessa forma, a ação passa para a quarta etapa da sua formação – a do nível do discurso socializado. Uma vez resolvido o conjunto de situações problemáticas variadas, ocorre a chamada “redução” da forma fonética externa da fala. Essa redução é o conteúdo principal da quinta etapa, funcionalmente intermediária da formação da ação: formação da forma verbal interna da ação. Na última etapa, a da formação no plano mental, a ação passa por mudanças finais: pode ser realizada simultaneamente com outras ações e se automatiza. A nova ação mental começa sua própria “vida psicológica”. Torna-se capaz de ser incluída em outras estruturas psicológicas e enriquecê-las ou ainda nela serem incorporadas outras estruturas psicológicas, sendo também enriquecida e desenvolvida.

Desse modo, como resultado da formação etapa por etapa, uma ação inicialmente externa e mediada parece ser sucessivamente transformada em um “ato mental puro”, o que permite ao estudante, posteriormente, face a uma nova situação-problema, tomar uma decisão no contexto dado. Os resultados da formação planejada por etapas correspondem diretamente aos objetivos mais desejáveis do currículo escolar contemporâneo: a aquisição de conhecimentos e habilidades cognitivas generalizadas e significativas, resultado de transformações autênticas das atividades de aprendizado do aluno.

Para descrever os princípios dessa teoria, geralmente em termos aceitos pelos estudiosos contemporâneos sobre currículo escolar, pode-se dizer que: a) o conteúdo de ensino é apresentado como um conjunto ou como um sistema planejado de ações, conceitos e representações interconectados para serem formados; b) os objetivos de ensino são definidos e especificados em termos de parâmetros da ação; c) os planos de ensino são elaborados como propostas didáticas das etapas de formação; d) as características dos alunos são primeiro consideradas em termos de disposição motivacional e cognitiva para assimilar melhor as ações mentais e os conceitos planejados com antecipação; e) a estrutura heterogênea da orientação real do aluno, no campo do problema da ação, na situação experimental (ou ensino e aprendizado) em geral, e o caráter não linear

da formação da orientação de uma ação impedem considerar a aplicação de qualquer estereotipo, ou seja, pensar em um planejamento por etapas com procedimentos padrões. A sequência das etapas, a estrutura geral da base orientadora da ação e outros elementos "fundamentais" do sistema, devem ser considerados como os mais completos, normativos, e, segundo Galperin, deve-se permitir a descrição detalhada do processo de formação da ação mental humana (GALPERIN, 1992b). Ao considerar evidências empíricas, é muito difícil descobrir todos os elementos desse sistema. Assim, alguns dos elementos da TFPEAM aparecem em situações específicas ou parecem estar ausentes. No entanto, ao encontrar uma nova situação-problema, uma pessoa precisa construir o que Galperin chamou de "base orientadora da ação". Na realidade, isso pode ser feito com diferentes graus de generalização, de consciência, com um ou outro nível de participação do professor (pais, colegas, etc.) e assim por diante. Então, o aluno começa (imediatamente ou mais tarde, de maneira razoável, consciente ou não) a aplicar essa base de orientação (esquema, plano mental ou qualquer outra denominação) a um conjunto de situações problemas mais ou menos variadas (ideais ou práticas), que podem ter uma natureza casual ou ser especialmente planejadas, com algum tipo de ajuda de um adulto (ou de colegas). Durante a aplicação do esquema de orientação, é adquirido um ou outro grau de generalização, de reflexão (crítica) etc. Nesse processo, o conteúdo da base orientadora dos alunos é confirmado ou rejeitado, sendo substituído parcial ou totalmente. Pode-se continuar essa descrição quase empírica pelo maior tempo possível, mas isso não influenciará na simples evidência de que uma descrição empírica (ou quase empírica) não passa de uma variante específica (uma das muitas possibilidades) da descrição nomotética que foi elaborada por Galperin. E, embora seja possível obter, de fato, qualquer variante empírica "subtraindo" condições definidas do sistema nomoteticamente descrito e do sistema psicologicamente completo (é claro, "completo" em relação ao nosso nível recente de conhecimento), um caminho oposto é, inegavelmente, impossível.

O papel da orientação detalhada do esquema geral da TFPEAM implica que uma aplicação bem-sucedida do estabelecimento dessa teoria não significa

uma repetição literal de algum procedimento geral abstrato, mas um planejamento criativo de um sistema de condições psicológicas necessárias e suficientes, adaptadas à situação escolar concreta. A elaboração de tal planejamento ocupa uma posição intermediária entre o conhecimento psicológico teórico e a situação escolar concreta (PODOLSKIJ, 1993, 1997). Portanto, o caso em questão é a elaboração de um planejamento ocupando uma posição intermediária entre o conhecimento teórico psicológico e o processo real da escola, do ensino ou do treinamento, o que possibilitaria levar em conta por um lado, as leis e regularidades gerais da formação das atividades mentais dos alunos como parte nuclear de qualquer processo de ensino e aprendizagem e, por outro lado, as características individuais psicossociais e psicológicas dos alunos, bem como as características concretas da situação escolar prática.

Essa posição intermediária de "aplicação" é operacionalizada na elaboração consecutiva de três modelos da situação de ensino: o psicológico, o psicológico-pedagógico (ou psicopedagógico) e o metódico ou tecnológico (PODOLSKIJ, 1993, 1997).

O modelo psicológico inclui: 1) uma descrição dos conhecimentos e habilidades a serem adquiridos como um conjunto (um sistema, se possível) em termos de ações mentais e conceitos a serem aprendidos pelos alunos; 2) uma descrição da macro e microestrutura da orientação do aluno em várias etapas, como base para uma nova ação mental a ser formada; 3) uma descrição das características individuais e relacionadas à idade dos alunos que são relevantes para a situação concreta da escola; e 4) um planejamento do sistema de condições psicológicas necessárias para a formação das ações planejadas. É claro que, em diferentes aplicações da TFPEAM, a ênfase deve ser colocada em diferentes constituintes do modelo psicológico.

A principal função do modelo psicopedagógico é o planejamento das demandas do modelo psicológico sobre as condições objetivas e subjetivas concretas do ensino escolar, da atividades de ensino e organização e distribuição de diferentes formas organizacionais durante uma aula ou sequência de aulas, de uma quantidade de atividades em sala de aula e trabalhos de casa; quantidade de atividades de aprendizagens individuais, em

pequenos grupos e em toda a classe, do uso dos recursos disponíveis para o ensino (incluindo computadores quando necessário) e das instalações desejadas, etc. Somente na construção desse modelo é que as questões relativas à preservação ou alteração da forma tradicional de ministrar aulas, quando são divididas em “explicação”, “prática” e “controle”, assim como à distribuição das funções entre professor, auxiliares técnicos e alunos poderiam garantir a apropriação de novos conhecimentos e novas habilidades e assim por diante. É perfeitamente claro que um seguimento sucessivo dos requisitos do modelo psicológico da PSFMA influencia radicalmente todos os componentes das atividades de ensino e aprendizagem. É por isso que a questão da prioridade deve ser exclusivamente concreta, o que é mais conveniente do ponto de vista atual e prospectivo: a reestruturação radical do processo de ensino /aprendizagem com a possibilidade de se garantir um aumento acentuado de sua eficiência (claro, apenas em geral). Por sua vez, é importante a revisão parcial ou completa de seu conteúdo e possíveis formas com perdas de algumas demandas de modelos psicológicos que produzem um efeito menor. Uma pergunta especial e muito interessante é sobre a "base de informações" de tal decisão. Nesse sentido o diretor da escola desempenha, regra geral, um papel de “tomador de decisão”. Nossa experiência evidencia que tomar essa decisão significa avaliar os reais valores e motivações profissionais dos professores envolvidos no processo de inovação escolar bem como as suas habilidades; estimar seus lados fortes e fracos e garantir aceitação, compreensão, vontade e prática, experimentando inovações do ensino planejadas. É impossível abstrair-se da questão heterogênea e psicologicamente multinível da competência dos professores enquanto resolvem problemas reais de natureza prática.

O último modelo, o metódico ou tecnológico de situações de ensino, inclui uma descrição detalhada do processo de ensino, distribuído entre unidades de forma e tempo definidos, com uma descrição precisa do objetivo de cada unidade e dos meios para alcançá-lo. Também inclui uma lista completa de orientações metodológica de ensino: esquemas, diferentes tipos

de tarefas de aprendizagem e avaliação, descrições da ordem em que as ajudas pedagógicas devem ser aplicadas e vários outros materiais especificados para diferentes tipos de ensino/aprendizagem, atualização profissional etc. O modelo metódico se parece com o tradicional "plano de aula do professor", mas é preciso lembrar que esse planejamento está seguindo o caminho delineado pelos modelos psicológico e psicopedagógico.

Quando se considera o esquema dos três modelos, tem-se novamente uma ferramenta intelectual. Não é um algoritmo que prescreve "como agir". Utilizada da maneira apropriada e sofisticada, essa teoria oferece a um pedagogo e a um professor a chance de orientar, planejar, controlar-se completamente no desenvolvimento de atividades de ensino diferentes.

Na medida em que a abordagem apresentada é uma ferramenta para o professor que planeja o processo de assimilação e não uma prescrição para uma atividade específica, é uma tarefa difícil dar um ou dois exemplos que ilustrem, de maneira abrangente, o procedimento da TFPEAM como um todo e todos seus componentes. Diferentes características dos alunos, dos conteúdos e objetivos de ensino e aprendizagem caracterizam um grupo de subsistemas e seus elementos que se refletem uns sobre os outros.

Dois exemplos são apresentados no final deste artigo para dar uma ideia de como essa teoria funciona quando é bem-sucedida e quando falha. Inicialmente, será considerada a formação da atenção em dois grupos diferentes de crianças em idade escolar. O problema (científico e prático) é que as crianças, em idade escolar, frequentemente, demonstram falta de concentração (ou atenção) na realização de atividades de aprendizagem. Elas omitem ou invertem letras e sílabas ao escrever, acrescentam figuras quando um sinal de subtração está na tarefa aritmética, não conseguem encontrar as diferenças entre duas figuras quando são comparadas etc. Ao mesmo tempo, as crianças que apresentam desatenção, em geral, são bastante bem-sucedidas quando conhecem e aplicam as regras apropriadas (linguística, matemática, etc.) que permitem regular a execução adequada das tarefas. Aplicar a abordagem da orientação da TFPEAM na escola, como mencionado

anteriormente, é descrever o conhecimento e as habilidades a serem ensinadas como ações mentais do aluno que devem ser formadas sob condições apropriadas do ambiente de aprendizagem. Galperin supôs que uma ação mental de verificação, como parte necessária e essencial da atividade de controle humano, representa o principal conteúdo psicológico da atenção do aluno. Tanto a atenção (concentração) quanto a verificação nunca funcionam como processos independentes e não têm nenhum produto específico e discreto. O resultado é uma melhoria em todas as atividades às quais estão ligadas (GALPERIN, 1989c). Portanto, obter mudanças positivas na atenção significa garantir: a) uma motivação adequada dos alunos para adquirir a habilidade de controle; b) a elaboração de um esquema de base de orientação da ação de controle; c) a internalização da ação para o controle inicialmente externa; e d) a formação das propriedades desejadas para a ação.

Tabela 1 – Número de erros relacionados à falta de atenção (em média para uma tarefa) antes e depois da formação planejada etapa por etapa da ação de verificação em crianças de 10 anos; (n = 230)

Tarefa	Antes da formação	Depois da formação
Para copiar um texto escrito corretamente	4.1	0.1
Para corrigir erros em um texto	3.8	0.1
Para corrigir um texto usando um exemplo	2.7	0.0
Para escrever um ditado	5.5	0.4
Copiar e corrigir simultaneamente um texto contendo erros	4.4	0.2

Fonte: Podolskij, 1997

Muitos estudos foram conduzidos (ver, por exemplo, GALPERIN, 1989c; PODOLSKIJ, 1997) em que os sujeitos eram alunos de terceiro, quarto ou quinto anos, distinguidos por cometerem muitos erros em decorrência da falta de

atenção. Uma motivação adequada foi assegurada por meio da demonstração de como a falta de atenção afeta os produtos finais dos alunos: quando se trata, por exemplo, de textos escritos, soluções para tarefas matemáticas etc. Um esquema da base orientadora para a ação de verificação foi introduzido como resultado de uma discussão em grupo com as crianças sobre o seguinte problema: o que fazer para superar a falta de atenção. Sendo elaborado coletivamente sob a orientação do professor, esse esquema representava um conjunto de regras relacionadas, o que deveria ser verificado e como deveria ser feito. Cada aluno tinha um gráfico com o esquema que deveria ser usado para resolver tarefas diferentes ao copiar um texto escrito corretamente, ao copiar e verificar um texto com erros deliberadamente cometidos e ao escrever um ditado verificando e corrigindo os próprios erros, durante e após a escrita. Ao resolver uma variedade de tarefas de verificação (ver, anteriormente, o quarto subsistema da TFPEAM), os alunos mudaram (certamente, sob a orientação cuidadosamente planejada do professor) a forma de seu desempenho. A forma da ação, inicialmente externa e materializada, quando os alunos resolviam as tarefas usando um conteúdo apresentado visualmente no gráfico, foi substituída pelas próximas formas de ação de controle internalizada (ver, anteriormente, o terceiro subsistema de condições da TFPEAM) e foi finalizada por uma forma ideal de atividade de controle. Na fase final, cada aluno executou a atividade principal (escrever, resolver tarefas de matemática etc.) e, simultaneamente, verificou se havia erros em seu trabalho. Como mostra a Tabela 1, as crianças, inicialmente desatentas, tornaram-se atentas (pelo menos nos limites testados). Erros relacionados à falta de atenção praticamente desapareceram dos cadernos escolares.

Tabela 2 – Número de erros relacionados à falta de atenção (em média para uma tarefa) antes e depois da formação planejada por etapas da ação de verificação em crianças de 10 anos; (n = 230)

Tarefa	Antes da formação	Depois da formação
Para copiar um texto escrito corretamente	7.2	1.0
Para corrigir erros em um texto	7.3	0,7
Para corrigir um texto usando um exemplo	3.3	0,7
Para escrever um ditado	5.0	6.0
Copiar e corrigir simultaneamente um texto contendo erros	2.4	3.8

Fonte: Podolskij, 1997.

O mesmo procedimento de investigação foi realizado com outros conteúdos. Os sujeitos eram crianças de 11 a 12 anos de idade com distúrbios da fala na primeira infância e dos quais foram curados com sucesso (ver Tabela 2).

Como mostra a Tabela 2, as soluções das três primeiras tarefas tornaram-se essencialmente melhores após a formação. As duas últimas tarefas, que implicavam não apenas a execução de uma ação formada, mas também seu envolvimento na estrutura da atividade principal (nesse caso, a escrita), evidenciaram uma diferença paradoxal nos resultados após a formação. Uma análise especial foi realizada. Foi encontrado que os estudantes não eram capazes de transferir, de forma independente, a nova habilidade para uma atividade real de aprendizado. Os alunos não conseguiram formar um conteúdo da ação com sua atividade de aprendizado real. Dessa forma, não viam um significado pessoal ou um sentido de por quê e para quê era necessário se tornar competente na verificação. Como eles estavam acostumados a seguir as demandas de seus professores, enquanto participavam da formação, simplesmente seguiram as indicações do esquema que lhes foram dadas por um professor (era impossível elaborar um conteúdo do esquema de orientação da base orientadora da ação com esses alunos da

mesma maneira que foi feito com o primeiro grupo descrito acima). O processo formativo resultou nos dados apresentados na Tabela 2.

Tabela 3 – Número de erros relacionados à falta de atenção (em média para uma tarefa) antes e depois da formação planejada por etapas da ação de verificação em crianças de 11 a 12 anos com distúrbios compensatórios da fala (n = 67). Procedimento TFPEAM revisado por Podolskij, 1997.

Tarefa	Antes da formação	Depois da formação
Para copiar um texto escrito corretamente	7.0	0.5
Para corrigir erros em um texto	7.0	1.0
Para corrigir um texto usando um exemplo	3.7	0.0
Para escrever um ditado	7.8	0.3
Copiar e corrigir simultaneamente um texto contendo erros	5.8	0.7

Fonte: Podolskij, 1997.

Para superar as dificuldades, um procedimento especial de jogo foi elaborado para proporcionar, ao próximo grupo de estudantes (com a mesma anamnese que o anterior), uma harmonização de sua estrutura de orientação (Podolskij, 1989). Para os alunos, esse jogo abriu os vínculos entre o sentido (significado pessoal) de uma atividade de verificação, os objetivos gerados durante a execução da atividade de aprendizado e as execuções de ações concretas de verificação. Todos os fundamentos da TFPEAM foram aplicados a essa formação adicional. O objeto da formação não era a execução da ação (como ocorreu no primeiro caso com crianças comuns), mas uma estrutura hierárquica de uma orientação da execução. Os resultados que foram alcançados após a aplicação desse ensino modelado estão explicitados na Tabela 3.

O caso anterior demonstra que uma reprodução literal da TFPEAM (mesmo que tenha tido muito sucesso antes) nele não funciona. Sua aplicação deve ser precedida por uma análise psicológica cuidadosa, cobrindo todas as características apropriadas do conhecimento do aluno e do conteúdo. Somente

após essa análise, é possível elaborar os materiais e os procedimentos de ensino.

O segundo caso é absolutamente diferente e não pertence às áreas tradicionais em que a abordagem da TFPEAM costumava ser aplicada, como educação pré-escolar e ensino fundamental, treinamento, orientação vocacional etc.

Mudanças socioeconômicas rápidas e radicais, nos países pós-comunistas na década de 1990, produziram uma forte necessidade de mudanças na formação profissional e em cursos de atualização e preparação profissional ou, mais amplamente, nas práticas de aprendizagem ao longo da vida. De fato, era necessário reconstruir não apenas conhecimentos e habilidades profissionais mas também atitudes em relação à vida e ao trabalho em geral.

As primeiras tentativas de avaliar os procedimentos de reorientação e atualização, nessas condições, mostraram que um conjunto complexo de fatores heterogêneos influenciou a eficiência desses procedimentos. Ao mesmo tempo, revelou como era difícil transferir, diretamente, esquemas, princípios e abordagens usados na Europa Ocidental (PODOLSKIJ, et al., 1997). Um dos motivos é que fortes mudanças socioeconômicas são acompanhadas por mudanças psicológicas não menos fortes, particularmente estados emocionais negativos (humor depressivo, ansiedade etc.) em vários grupos da população. Parecia que, para lidar com o problema, era preciso levar em conta, simultaneamente, vários parâmetros e fatores diferentes, como sociais, culturais, econômicos, psicológicos, psicofisiológicos e médicos, tanto na fase de planejamento quanto na de implementação. Para ter sucesso em uma tarefa, é preciso ter uma base de conhecimento adequada para compreender toda a pluralidade e complexidade dos mecanismos psicoeducacionais de vários níveis que têm impacto na eficiência do processo de ensino e aprendizagem. Acreditávamos firmemente que a abordagem neo-galperiniana, baseada no sistema de três modelos, pode ser utilizada como uma ferramenta intelectual adequada para projetar e implementar esse procedimento de preparação.

Levando em consideração a especificidade da situação socioeconômica nos países com economia de transição e suas duras consequências psicológicas, supunha-se que essa base de conhecimento pudesse consistir nas

três partes seguintes: 1) modelo hierárquico de orientação humana em situação de ensino/aprendizagem (PODOLSKIJ, 1997); 2) modelo de desenvolvimento funcional relacionado à idade do adulto que aprende sob condições de mudanças socioeconômicas radicais (PODOLSKIJ; IDOBAEVA, 1999); e 3) modelo de implementação multinível adequado à situação analisada (TERLOUW, 1993; PODOLSKIJ, 1993).

A reorientação e atualização profissional de um grupo de mulheres desempregadas com ensino superior de Obninsk (uma cidade perto de Kaluga, Rússia), durante um curso de empreendedorismo, é o núcleo do segundo exemplo da aplicação da abordagem discutida.

O objeto de planejamento, nesse contexto, é complexo e multinível. Embora o objetivo final do curso planejado e de sua implementação pareçam bastante tradicionais, a atualização profissional de pessoas da indústria militar para novas atividades não militares (reais ou potenciais), devido ao progresso dos processos de desemprego, é apenas a ponta do iceberg. Para ter sucesso e ser produtivo, o produto do projeto do curso deve ser sensível, entre outras coisas, à especificidade dos processos de ensino. Terlouw (1995) considera esse nível como o operacional.

Ao pensar e planejar um curso desse tipo, é preciso levar em consideração os parâmetros de gerenciamento e administração dos processos de ensino e aprendizagem (nível tático de Terlouw) e até as características concretas da política social das autoridades locais e regionais (nível estratégico).

Preparação de mulheres desempregadas com ensino superior como um caso da aplicação GIT

Trinta mulheres, entre 30 a 45 anos, desempregadas em um período de 3 a 12 meses, com ensino superior e uma experiência profissional relativamente longa em engenharia ou administração, participaram do curso de atualização como estudantes. Todos os fundamentos essenciais apontados na literatura contemporânea a respeito da aprendizagem e do ensino de adultos eram completamente aplicáveis e adequadas para elas. As alunas

demonstraram um caráter ativo e construtivo dos processos de aprendizagem. Seus modelos mentais revelaram claramente tipos bem conhecidos de representações de conhecimento. As alunas foram, sem dúvida, autônomas e participaram ativamente da criação de ambientes de aprendizado. As questões relacionadas à idade e ao sexo também estavam completamente presentes assim como as características psicológicas individuais. Ao mesmo tempo, poucas características essenciais também existiam. A primeira característica estava diretamente relacionada ao nível educacional das alunas. Como todas as estudantes eram pessoas de nível superior, suas aspirações ocupacionais, auto-reflexões e expectativas não correspondiam às reais possibilidades de emprego local e regional. Nessa época, havia 75% das mulheres entre as pessoas desempregadas na cidade de Obninsk, no início do estudo, em 1995. Do total, 58% das mulheres desempregadas tinham educação superior. Apenas 12% das vagas existentes eram para pessoas com ensino superior e não mais de 7% delas eram para mulheres. Isso significava que menos de 1% do total de vagas era para mulheres com ensino superior que, de fato, formavam 42,5% de todas as pessoas desempregadas.

A segunda característica foi uma disposição emocional forte e muito estável que caracterizou quase todas as participantes do estudo. Muitas delas tinham sido retiradas da vida profissional, social e civil. A impossibilidade de, a longo prazo, obter uma posição de trabalho adequada à sua qualificação e competência profissional provocou agressões e conflitos nas relações interpessoais, tanto na comunidade como na família. A mesma razão também causou aumento da ansiedade e da depressão pessoal.

A terceira característica dizia respeito à situação socioeconômica específica na Rússia e na região de Kaluga, em particular. Além das dificuldades comuns e gerais para todos os países do mundo em que os empreendedores començavam suas atividades, os iniciantes russos enfrentaram outros sérios problemas adicionais, como: impostos estaduais e regionais absolutamente irracionais, que não estimularam, mas, ao contrário, dificultaram uma iniciativa empreendedora; risco permanente de ser atacado

por criminosos; imprevisibilidade do desenvolvimento do mercado e outras coisas causadas por uma instabilidade social e econômica da Rússia. No entanto, embora as alunas fossem pessoas com um alto nível de habilidades intelectuais gerais e especiais como também ricas em experiência na vida real, elas tinham inseguranças sobre suas capacidades frente a outros profissionais, no estágio atual da dramática história russa.

Ficou bem claro que as características dessas alunas tiveram que influenciar significativamente as formas e os modos de planejamento e execução do curso de atualização profissional. Em primeiro lugar, para quase todas as alunas, era praticamente impossível iniciar o curso de atualização sem um momento de relaxamento inicial com base na investigação preliminar do status psicofisiológico, somático, emocional e pessoal do indivíduo. Em segundo lugar, como a análise preliminar mostrou, o obstáculo mais sério para encontrar uma solução adequada, em uma nova situação de emprego, era a rigidez intelectual e motivacional das alunas, a relutância e a impossibilidade de procurar soluções criativas e não estereotipadas, especialmente no que diz respeito ao seu próprio potencial pessoal e profissional. A tarefa era ajudar as alunas a reconhecer novamente seus valores, significados e objetivos em relação à orientação recém-formada na recolocação profissional e, mais amplamente, na situação de auto-realização (ver: PODOLSKIJ, 1993; 1997). Em terceiro, parecia necessário demonstrar, da maneira mais clara e inequívoca, serem possíveis os vínculos entre as dificuldades da vida real das estudantes e os programas concretos e realistas para superar essas dificuldades (GALPERIN, 1989c). Levando em conta um alto potencial intelectual e, simultaneamente, um estado emocional negativo da mente das alunas, essa demonstração teve de ser realizada de maneira muito convincente. Em quarto lugar, seria possível falar sobre os resultados positivos do curso (especialmente olhando para o futuro) apenas se o produto final, a auto-orientação e a realização profissional das alunas, fosse alcançado.

O processo de atualização profissional

O currículo elaborado tinha as seguintes partes, que correspondiam às etapas da atualização: 1) etapa preliminar – investigação psicológica e psicofisiológica realizada por um psicólogo e ou médico, controle de entrada, e pré-testes/ 2) primeira etapa – relaxamento psicológico, formação da auto-regulação psicofisiológica, cujo objetivo principal era criar um conteúdo emocional positivo nas alunas; 3) segunda etapa – trabalho individual com as alunas, análise da situação interna e externa (questionamento quanto ao que havia mudado dentro e fora das estudantes enquanto estavam desempregadas), consultas individuais com base nos resultados dos pré-testes psicológicos, discussão dos objetivos, planos e intenções das alunas, esclarecimento do principal problema de cada uma delas, análise das abordagens realistas e irrealistas, construtivas e não construtivas para resolver o (s) problema (s), tendo como objetivo principal formar, nas alunas, uma motivação adequada para que adquirissem habilidades e competências inicialmente ausentes/ 4) terceira etapa – trabalho em equipe, formação psicossocial, formação em vídeo, tempestade de ideias, análise de casos, simulação de situações de problemas da vida real, formação de auto-organização na solução de problemas, objetivando, principalmente, despertar a energia vital criativa das alunas para superar os estereótipos do pensamento; 5) quarta etapa – formação da intenção ocupacional geral das alunas (concreta, realista, aprovada local ou regionalmente), criação do pacote de orientações para o empreendedor iniciante, como análise de mercado, plano de negócios, plano financeiro etc, visando, principalmente, a auto-orientação e a realização profissional; 6) quinta etapa – pós-testes e controle dos resultados; 7) sexta etapa – análise dos sucessos das alunas em suas tentativas para conseguir emprego após o curso.

Resultados

Todo o processo levou dois meses, sendo, um período relativamente curto em comparação com as experiências semelhantes nos países da Europa Ocidental. Acredita-se que a diferença se deve ao alto nível educacional das

alunas. Considera-se que os resultados alcançados estejam relacionados aos seguintes domínios: 1) colocação efetiva em empregos das alunas, 2) indicadores psicológicos, e (3) indicadores comportamentais.

Tabela 4 - Ansiedade e humor depressivo antes e após o procedimento de treinamento (medido pela escala de Khanin-Spielberger) Quantidade de casos, geral N = 30.

	HPA	HRA	HPaRA	ELA	SDS	RDS
Pré-teste	12	7	5	2	3	1
Pós-teste	7	2	0	0	0	0

Legenda: HPA - alta ansiedade pessoal; HRA - ansiedade reativa alta; HPaRA – alto ansiedade pessoal e reativa; ELA - ansiedade extra baixa; SDS - estado sub-depressivo; RDS - estado depressivo real.

(1) No que diz respeito ao primeiro domínio, o principal indicador objetivo da eficiência do procedimento descrito foi, é claro, a quantidade de alunas que conseguiram se empregar após o curso. A competência adquirida para analisar uma situação problema de vida ajudou, construtivamente, 22 das 30 alunas a encontrar um emprego satisfatório. Seis estudantes decidiram iniciar sua própria empresa sozinhas ou em conjunto com amigos, parentes ou ex-colegas. Duas alunas decidiram não procurar emprego. Com base nos novos conhecimentos e habilidades adquiridas, elas viam a possibilidade de realização pessoal na vida familiar.

(2) Em relação ao segundo domínio, foi realizado um conjunto de testes (pré e pós) para estimar a eficiência psicológica da atualização profissional. Como mencionado anteriormente, um dos indicadores psicológicos mais demonstrativos que acompanham mudanças socioeconômicas radicais na Rússia é o aparecimento de estados emocionais negativos (humor depressivo, ansiedade etc.) de diferentes grupos populacionais. Por conseguinte, uma diminuição nesse indicador demonstraria tendências positivas no bem-estar psicológico do grupo-alvo. A Tabela 4 demonstra uma diminuição da ansiedade das alunas como resultado do curso.

(3) Quanto ao terceiro domínio, além da dinâmica dos estados emocionais, também foi registrada a dinâmica do comportamento das alunas e as mudanças na aparência delas. Isso foi feito a partir da análise de fitas de vídeo gravadas durante todas as sessões. Foi incrível ver que todas as mulheres começaram a prestar mais atenção à aparência no decorrer das

sessões. Os primeiros registros em vídeo mostraram quão tensas e nervosas as alunas estavam, seu estilo descuidado de se vestirem e se maquiarem. Os últimos registros demonstraram uma ausência de sinais externos de tensão e ansiedade, e a maioria das mulheres parecia bem e vestida quase sempre como se fosse a uma festa. Muitas estudantes tornaram-se amigas, muitas vezes se reuniam fora das sessões do curso para discutir problemas mútuos e apoiar aquelas que ainda estavam de mau humor. Todas as alunas foram entrevistadas na última sessão e responderam às seguintes perguntas: “O curso de atualização profissional influenciou você? Se sim, de que maneira?”. As respostas dadas por elas foram:

- a) a autoconfiança apareceu;
- b) comecei a acreditar nas minhas próprias habilidades;
- c) tenho um sentimento de independência;
- b) percebi que sou capaz de trabalhar não apenas dentro da minha especialidade;
- d) encontrei muitas novidades em mim, me tornei mais autoconfiante;
- e) superei um sentimento de ansiedade e desesperança;
- f) me tornei mais aberta em contatos com outras pessoas;
- g) não tenho mais medo do futuro, pois aprendi a lidar com meus problemas.

Assim, com o uso da base de conhecimento psicológico complexo e sistêmico (embora heterogêneo) que continha um modelo hierárquico da base orientadora da ação em uma situação de aprendizado (PODOLSKIj, 1991); um modelo de desenvolvimento funcional e relacionado à idade da aprendizagem de adultos sob condições de mudanças socioeconômicas radicais (PODOLSKIj; IDOBAEVA, 1999); e modelos de implementação multinível adequados à situação analisada (TERLOUW, 1993; PODOLSKIj, 1993, 1994, 1997), foi possível projetar e organizar as práticas segundo um sistema de condições psicológicas necessárias e suficientes para formar e desenvolver uma base heterogênea de orientação das alunas nas situações interna (psicológica) e externa (socioeconômica). Outro elemento importante da hierarquia não mencionado anteriormente é o status psicofisiológico positivo das alunas. Também se considera a confiança pessoal

interna nas informações fornecidas e, conseqüentemente, no conhecimento adquirido como outro elemento imprescindível da hierarquia que pertence aos seus níveis mais altos para garantir uma transição por etapas (internalização segundo Galperin) da base de orientação das alunas, inicialmente externa e materializada, e, depois, para o nível mental, na qual foram utilizadas diferentes formas de esquematização, discussão e solução de problemas, o que proporcionou às alunas a oportunidade de aplicar os conhecimentos e as habilidades adquiridos durante o curso com o objetivo de lidar, com sucesso, com seus problemas da vida real.

É importante enfatizar que nossas alunas realmente criaram seus novos conhecimentos e habilidades no curso desenvolvido. Elas fizeram isso naturalmente, em estreita colaboração com o professor e entre si. Elas não desempenhavam apenas um papel de "alunas", pois, por vezes, eram "experts". Algumas partes do curso foram organizadas como uma colaboração de especialistas (psicólogos, autoridades locais, empresários etc.) e das alunas. Essa maneira de conduzir as aulas práticas foi aceita e apreciada pelas alunas.

Conclusão

Parece ser altamente duvidoso, tanto na prática quanto na teoria, poder prescrever o que deve fazer um professor, ou um instrutor, para fazer algo, entendendo "prescrever" com um sentido adequado e exato da palavra. O que a psicologia pode e deve prescrever são as direções, teorias, princípios norteadores e "referências" para o pensamento do professor (formador). A coisa mais importante que a ciência psicológica e educacional moderna pode dar a um professor é uma ferramenta teórica geral que possa ser usada não para prescrever a realização da atividade de um especialista em currículo ou um professor, mas para fornecer uma abordagem teórica e sofisticada aos processos e eventos que constituem a aprendizagem do aluno e a atividade profissional do professor. Planejadores do currículo e professores devem ter o conhecimento sobre toda a complexidade dos mecanismos psicológicos subjacentes aos processos de ensino, aprendizagem, e o conhecimento sobre como "ativar" esses mecanismos por meio da criação e do uso de um sistema de condições necessárias e suficientes.

Uma abordagem possível, baseada nas ideias psicológicas de Galperin, especialmente na " TEORIA DA FORMAÇÃO PLANEJADA POR ETAPAS DAS AÇÕES MENTAIS ", foi descrita neste artigo. Essa abordagem fornece uma visão geral de diferentes processos subjacentes à formação de ações mentais e de conceitos. Baseia-se, por um lado, na análise teórica da natureza da vida mental humana e, por outro, no sistema cuidadosamente elaborado e testado de condições psicológicas da formação planejada de ações mentais e de conceitos com qualidades definidas. Esse sistema é sensível não apenas às características funcionais e estruturais dos processos e produtos de ensino mas também às variáveis de desenvolvimento funcional relacionadas às idades. Sendo experiente no uso desse sistema, pode-se, de fato, descrever qualquer aquisição de estrutura mental recém-formada em termos concretos e operacionalizados. Ao ser complementado por um esquema de três modelos que preenche uma lacuna entre as condições psicologicamente descritas e uma variedade de circunstâncias reais da escola, esse sistema oferece ao professor a chance de prever os desenvolvimentos mais prováveis, tanto na realização do ensino e aprendizado como das características dos produtos desse processo.

Referências

- DIJKSTRA, S. Models and plans to solve instructional design problems. IN: DIJKSTRA, S. et al. (eds.). *Instructional design: International perspectives*, 2. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 1997. <https://doi.org/10.4324/9780203062920>
- GALPERIN, P. Ia. Stage-by-stage formation as a method of psychological investigation. *Journal of Russian and East European Psychology*, 30, 4. P. 60-80. 1992b.
- GALPERIN, P. Ia. The problem of activity. *Soviet Psychology. Journal of Russian and East European Psychology*, 30, 4. P. 37-59. 1992a.
- GALPERIN, P. Ia. Intellectual capabilities among older preschool children: On the problem of training and mental development. In W.W.Hartup (ed.). *Review of child development research*, 6. Chicago: University of Chicago Press. p.526-46, 1982.
- GALPERIN, P. Ia. On the notion of internalization. *Soviet Psychology*, 5, 3. P. 28-33, 1967.
- GALPERIN, P. Ia. Organization of mental activity and effectiveness of learning. *Soviet Psychology*, 27, 3. p.65-82. 1989a.
- GALPERIN, P. Ia. Study of the intellectual development of the child. *Soviet Psychology*, 27, 3. P. 26-44. 1989b.

- GALPERIN, P. Ia. The problem of attention. *Soviet Psychology*, 27, 3. P. 83-92, (1989c).
- PODOLSKIJ, A.I. and Idobaeva, O.A. On psychological knowledge base for life long learning under conditions of radical social-economic changes. *Life Long Learning in Europe*, 1. P. 31-40, 1999.
- PODOLSKIJ, A.I. Bridging the gap between development and learning studies: the concept of developmental tasks. In: PETER HEYMANS, J. ter Laak,; PODOLSKIJ, A. (eds.). *Developmental Tasks: Towards a cultural analysis of human development*. Kluwer Academic Publishers, 1994. https://doi.org/10.1007/978-94-015-8108-0_1
- PODOLSKIJ, A.I. Instructional design for schooling: Developmental issues. In S. Dijkstra, et al. (eds.). *Instructional Design: International Perspectives*, 2. Lawrence: Erlbaum. 1997.
- PODOLSKIJ, A.I. Internalization of action: scientific abstraction and reality. *Paper presented as Invited Address at 10th Biennial Meetings of the ISSBD*. July 9-13. Juvaskyla. 1989.
- PODOLSKIJ, A.I. New life of old idea: process of internalization as we see it in learning experiments and instructional practice. *Paper presented as Invited Address at 4th EARLI Meeting*. August 24-29. Turku. 1991.
- PODOLSKIJ, A.I. Psychological theory as base of instructional design and as part of curriculum in post-graduate education. In C. Terlouw (ed.). *Instructional development in higher education: theory and practice*. Amsterdam: Thesis Publishers, 1993.
- PODOLSKIJ, Terlouw, C., ETERMAN, A., E.; PLOTNIKOVA, Yu. Evaluation and re-design of employment education for demobilized officers in Russia. *Lifelong Learning in Europe*, 2. p. 29 – 37, 1997.
- TALYZINA, N. *Pedagogicheskaya psichlogiya [The Psychology of Learning]*. Moskva. 1987.
- TERLOUW, C. A model for instructional development: integration of theory and practice. In C. Terlouw (ed.). *Instructional development in higher education: theory and practice*. Thesis Publishers, Amsterdam, 1993.
- VYGOTSKY, L.S. *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

Recebido em maio de 2020.

Aprovado em julho de 2020.

Tradução:

Marcus Vinícius de Faria Oliveira²

Revisão:

Sandra Cristina Bezerra de Barros³

²Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2734-0633>. E-mail: marcus.oliveira@ifrn.edu.br.

³ Professora Adjunta do Departamento de Letras da Universidade do Rio Grande do Norte – UFRN. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2803-8663>.