

Implicações da Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural na Formação de Professores Mediadores na Educação Infantil

Maria Fernanda Cunha Oliveira

RESUMO

O presente trabalho tem como finalidade refletir acerca de como uma teoria Psicopedagógica pode ser aplicada no campo educacional e impactar, qualitativamente, a prática de professores da Educação Infantil. Dentre as inúmeras vertentes oferecidas, escolheu-se a teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural de Reuven Feuerstein para exemplificar tal questão. A pesquisa teórica objetiva demonstrar que, por meio da Experiência de Aprendizagem Mediada, é possível atuar na instituição, formando professores mediadores e alunos motivados para aprender. Nessa perspectiva, vale ressaltar que foi necessário, para concretizar o objetivo, realizar uma pesquisa bibliográfica sobre o tema, abordando a Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural, a Mediação da Aprendizagem e os doze critérios de mediação nela envolvidos, a função do mediador e as fases do ato mental para desenvolver as operações mentais. Relataram-se, também, exemplos mais práticos da teoria, tornando visível ao leitor a viabilidade desta. Por fim, acredita-se que os anseios deste estudo foram alcançados, visto que todo o processo de fundamentação da mediação da aprendizagem foi revisto, dando suporte para o profissional da Educação Infantil.

Palavras-chave: Formação de Professores; Educação infantil; Mediação da Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

O fato de pensar na realidade social e no estudo teórico para fundamentar o cotidiano da sala de aula move pesquisadores em busca do conhecimento científico, os quais se voltam a refletir sobre as implicações destes estudos na prática docente. No que tange à formação dos educadores da Educação Infantil, nota-se, conforme literatura inerente ao tema, que esses profissionais estão saindo da faculdade e chegando às salas de aula, muitas vezes, despreparados e inseguros. Outro ponto também discutido incide no planejamento do professor quanto ao que propor para a criança, pois o planejamento deve envolver como ela aprende e se desenvolve.

Nesse sentido, os conceitos explanados neste estudo fornecem elementos para uma reflexão com vistas a uma prática fundamentada na Teoria da Modificabilidade Cognitiva

Estrutural, subsidiando a elaboração de uma proposta voltada para o máximo de desenvolvimento das potencialidades da criança. Assim, o presente estudo visa responder à seguinte questão: Como impactar o trabalho docente na Educação Infantil por meio da Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural? Para responder a este questionamento, delimitou-se como objetivo maior: oferecer subsídios para fundamentar teoricamente a prática pedagógica na Educação Infantil.

Como objetivos específicos, buscou-se apresentar Reuven Feuerstein como um teórico contemporâneo e os pressupostos de sua teoria; observar que, por meio de uma teoria psicopedagógica, pode-se transcender uma fundamentação teórica para uma prática educativa.

1. REUVEN FEUERSTEIN E A TEORIA DA MODIFICABILIDADE COGNITIVA ESTRUTURAL

De origem romena, Reuven Feuerstein nasceu em 21 de agosto de 1921, em Botosan. É o quinto de oito filhos de uma família judia muito sensível à cultura à educação. Desde criança demonstrava sua vocação para o magistério e aos três anos de idade já falava duas línguas, aos oito ensinava o hebraico às crianças de sua comunidade. Na família de Feuerstein, a mediação sempre esteve presente, sobretudo nas conversas entre irmãos e mãe. Segundo Da Ros 2002 (apud, Méier 2007, p.25), mãe e irmãos ficavam horas ao redor da mesa da cozinha relatando o que haviam aprendido durante a semana.

De acordo com Silva (2006), Feuerstein realizou seus estudos com diversos estudiosos e em diferentes lugares. Estudou Psicologia e Pedagogia em Bucareste, finalizando em Genebra com o diploma em Psicologia Geral e Clínica (1952) e o Doutorado (Ph. D.) em Psicologia do Desenvolvimento na Universidade de Sorbonne, Paris (1970). Em Genebra, estudou sob a orientação de Jean Piaget, Barbel Inhelder, Marguerite L. Usteri e desenvolveu trabalhos com André Rey, Jung, Jasper, dentre outros. Segundo Méier (2007), em 1965, tornou-se diretor do Instituto de Pesquisas *Hadassah-Wizo-Canadá Research Institut* e até 2014, ano de sua morte, foi diretor do *Internacional Center for the Enhancement of Learning Potencial* fundado em 1993. Atuou desde 1970 como professor na Escola de Educação da Universidade Bar Ilan em Israel e na Escola de Educação da Universidade Vanderbilt nos Estados Unidos.

Garcia (apud MEIER, 2007, p. 27) sinaliza que:

Desde o final dos anos quarenta e até a sua aposentadoria, em 1983, dirigiu o Serviço Psicológico do Departamento de Youth Aliya's, uma instituição dedicada a tarefa de receber e integrar as crianças judias que chegavam de Israel. Inicialmente, no período pós-guerra de 1940, Youth Aliya's esteve envolvida com o resgate de crianças ameaçadas pelo regime nazista alemão e austríaco. Ao longo e depois da guerra, a “operação resgate” estendeu-se de leste a oeste da Europa, num esforço de reunir as crianças órfãs que haviam sobrevivido do holocausto.

Suas experiências profissionais sempre estiveram ligadas às dificuldades de aprendizagem e na crença da modificabilidade cognitiva. Feuerstein não aceitava que crianças e adolescentes, vítimas de experiências traumáticas nos campos de concentração e sobreviventes do holocausto, fossem consideradas como mentalmente retardadas pelos testes de QI devido às baixas pontuações apresentadas. O trabalho com essas crianças possibilitou-lhe muitas reflexões, haja vista que os vários testes aplicados só demonstravam o fraco nível intelectual, e em nada acrescentavam ou colaboravam para a melhoria cognitiva delas. Sua proposta educacional tem como base a experiência de aprendizagem mediada e a avaliação do potencial de desenvolvimento e seu postulado básico é o de que todo ser humano é modificável.

Reuven Feuerstein é reconhecido por seu trabalho no mundo todo. Segundo Méier (2007), existem mais de quarenta e cinco centros autorizados e afiliados ao ICELP no mundo trabalhando nos programas e formando profissionais.

1.1 Modificabilidade cognitiva estrutural

Aponta Gomes (2002) que Feuerstein desenvolveu o conceito de Modificabilidade Cognitiva por não aceitar que as pessoas nasçam com estruturas mentais rígidas e inflexíveis. Pelo contrário, ele considerava o ser humano como um sistema aberto a mudanças em qualquer etapa da vida.

Feuerstein considerava que a inteligência humana pode ser modificada, pois ela é plástica, dinâmica e adaptável. Para o psicólogo romeno-israelense, a inteligência pode ser considerada como propensão à modificabilidade.

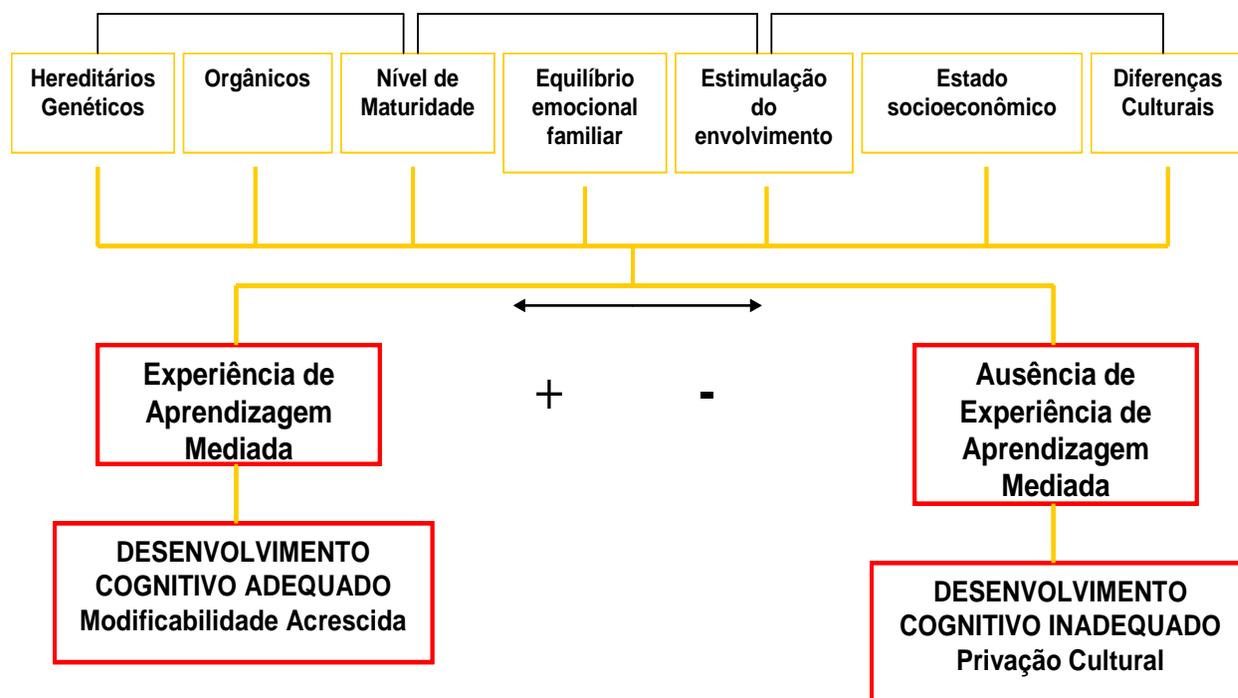
De acordo com Silva (2006),

Este conceito nos leva a considerar o organismo funcionando como uma rede de interações formada por fatores biogenéticos, culturais e emocionais. Esta rede sugere que se veja o organismo como um sistema acessível à mudança, cujo rendimento não é pré-

determinado, mas considerável variável. Nesta perspectiva, a inteligência é entendida como processo de auto-regulação dinâmica, capaz de responder às intervenções externas. A Modificabilidade Cognitiva Estrutural constitui-se na capacidade potencial do ser humano de transformar e transformar-se, re-significar conhecimentos, conceitos, habilidades, procedimentos, atitudes e competências. Feuerstein refere-se, assim, à capacidade que o organismo possui, como um sistema aberto, de ter sua estrutura de funcionamento cognitivo transformada para poder adaptar-se às mais diferentes situações que se apresentam no seu dia-a-dia. (...) Para isso, faz-se necessário que a pessoa vivencie e se aproprie de um leque cada vez mais amplo de experiências de aprendizagem mediada. (Silva, 2006).

A modificação (aprendizagem) acontece de forma estrutural, afetando o indivíduo como um todo. Pode-se considerar como modificabilidade mudanças qualitativas que sejam estruturais, ou seja, as que obedecem às três condições que, de acordo com Tzuriel, 1994 (apud GOMES, 2007, p.67), são a permanência (duração estável, qualitativa), a penetrância (potência que atinge toda a estrutura) e a centralização (flexibilidade adaptativa).

Tomando como referência Varela (2007), independente de fatores biológicos e privações culturais, o indivíduo que recebe mediação adequada consegue se desenvolver dentro de seu potencial para a aprendizagem, conforme demonstra o quadro abaixo:



Fonte: Fonseca, 1998.

1.2 Privação Cultural

As considerações de Gomes (2002) apontam que o termo privação cultural é usado para representar indivíduos que foram privados de interações significativas dentro de sua própria cultura. Este termo não possui conotação social ou econômica.

Ainda à luz de Gomes (2002, p. 69), verifica-se que:

A falta de um mediador (ser humano), ou mediadores intencionados, que se interponha entre o organismo e o mundo e que filtre, organize, selecione, organize os significados culturais, possibilitando ao indivíduo transcender os estímulos e as experiências de vida, provoca uma síndrome denominada por Feuerstein de síndrome de privação cultural. Ela impede o desenvolvimento cognitivo e afetivo adequado e reduz o nível de modificabilidade e flexibilidade mental. É importante ressaltar que, para Feuerstein, a cultura é um processo mediante o qual aprendizagens, atitudes e valores são transmitidos de uma geração a outra.

1.3 Experiência de Aprendizagem Mediada

O conceito de experiência de aprendizagem mediada foi delineando-se progressivamente a partir da experiência de Feuerstein como educador e pesquisador da área da cognição (GOMES, 2002). O ponto crucial para que a EAM (experiência de aprendizagem mediada) se oficializasse foi quando Feuerstein deparou-se com um grande número de crianças e adolescentes judeus imigrantes que chegaram em Israel com um baixíssimo nível intelectual.

Feuerstein (apud GOMES 2002 p.72) testemunha:

Durante a Segunda Guerra, vivi em campos de concentração e depois em prisões nazistas. A guerra acabou e dediquei-me às crianças sobreviventes do holocausto. Elas foram para Israel depois de passarem três, quatro anos nos campos de concentração. Seus pais haviam morrido em câmaras de gás. Algumas chegavam em Israel como esqueletos. Eram totalmente analfabetas aos oito, nove anos de idade. Eu não podia aceitar que fossem retardadas ou idiotas. Passei mais de sete anos trabalhando com essas crianças. Não conseguiam organizar o pensamento, nem suas ações. Uma noite, em Jerusalém, um dos meninos, com oito anos, deitou-se ao meu lado e então começamos a ler filosofia juntos. A mudança era possível. Hoje, essas crianças tornaram-se homens e mulheres inteligentes e dignos.

Como relata Varela, 2007, p. 101:

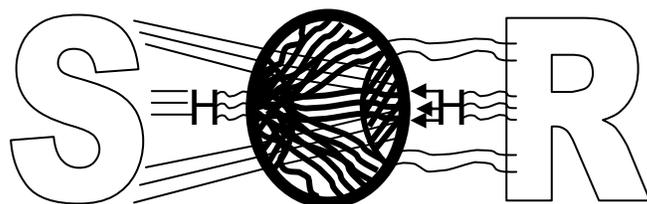
Feuerstein sempre acreditou na modificabilidade do ser humano. Sua Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE) baseia-se em um sistema de crenças, cuja origem é a necessidade vital de uma pessoa de se desenvolver, apesar de todas as dificuldades e contra todos os prognósticos.

Para Feuerstein, existe sempre a necessidade de um mediador (ser humano intencionado) entre o indivíduo e os objetos/fatos.

Já Klein (1994 apud GOMES, 2002 p. 86) aponta que:

Quando alguém sofre o processo de medição, além de receber uma carga de conteúdos culturais – e isso não é o mais importante -, recebe uma carga intencional, instigando a produção de uma necessidade no indivíduo de enfocar os objetos, de analisar, de comparar. No entanto com o mediador, a criança é conduzida a funcionar de uma determinada maneira, em nível cognitivo, e a enfocar a realidade por um determinado prisma.

A esse respeito, verifica-se que o esquema de Feuerstein, para explicar a mediação da aprendizagem e a atuação do mediador, resume-se da seguinte forma:



S: estímulos; H: mediador; O: organismo; R: ações do organismo.

Fonte: Gomes (2002).

A letra H significa a presença humana, um mediador que “encaminha” o indivíduo em sua interação com os objetos de conhecimento. Os estímulos do ambiente (letra S) chegam ao indivíduo (letra O) diretamente ou por meio do filtro do mediador. As ações do indivíduo (letra R) também podem ser diretas junto ao ambiente ou mobilizadas pela ação do mediador.

Fonseca (apud MÉIER, 2007, p.109),

A teoria da modificabilidade cognitiva estrutural de Feuerstein reforça a natureza do ser humano como um sistema aberto, disponível e flexível à mudança durante toda a sua vida, embora se reconheçam, naturalmente, períodos ótimos e críticos de

desenvolvimento. O sistema aberto envolve um intercâmbio, recebe e emite informações externa e interna, daí a importância da qualidade dos inputs (estímulos) e outputs (respostas), bem como de significação das interações entre o indivíduo e o seu meio envolvente.

1.4 A função do mediador

Para Feuerstein 1980 (apud MÉIER, 2007 p. 121), o mediador é aquele que não se baseia ou se prende ao nível de maturação já manifesto no mediado, mas sim aquele que se antecipa ao desenvolvimento, focando sempre as funções psicológicas superiores que ainda estão por se desenvolver.

Conforme relata Gomes (2002), o mediador é aquele que analisa e desenvolve as ações mentais deficientes, filtra estímulos relevantes e desperta no mediado a necessidade do hábito de pensar (planejar, elaborar estratégias, elaborar e testar hipóteses, analisar dados, prever erros e dificuldades dentre outras possibilidades. Estimula também autonomia e metacognição (refletir sobre o próprio pensamento), elevando a curiosidade intelectual, a originalidade e o pensamento divergente. Adota estilo questionador e guia quanto ao que fazer, como, quando e por que (racionalidade). Promove discussão reflexiva, favorece a motivação e a perseverança, desenvolve a percepção de competências e o sentimento de capacidade. Controla a impulsividade, promove a construção de valores socioculturais e transcende as relações estabelecidas.

A fim de que todas as intervenções possam ser feitas, o mediador realiza planejamento de Mediação das Tarefas (Mapas Cognitivos) e realiza Avaliações Formativas (análise e ativação contínua de funções cognitivas ineficientes).

Conforme Gomes (2002, p.77):

Há um mediador - um ser humano – que seleciona, filtra, organiza, nomeia, dá significado ao mundo dos objetos. O mediador transmite sua visão de mundo ao mediado para que ele possa estabelecer a sua própria visão. É no conflito entre os conhecimentos prévios do mediado e o saber do mediador que se produz uma nova forma de interpretação por parte do mediado.

1.5 Critérios de mediação

De acordo com Feurestein (apud Garcia, Méier, p.126),

A mediação da aprendizagem é um tipo especial de interação entre alguém que ensina (o mediador) e alguém que aprende (o mediado). Essa interação deve ser caracterizada por uma interposição intencional e planejada do mediador que age entre as fontes externas de estímulo e o aprendiz. A ação do mediador deve selecionar, dar forma, focalizar, intensificar os estímulos e retroalimentar o aprendiz em relação às suas experiências a fim de produzir aprendizagem apropriada intensificando as mudanças no sujeito.

Nem toda interação humana pode ser considerada mediação. Como se trata de uma forma especial de interação, faz-se necessária a presença de certas características denominadas de critérios de mediação. Conta-se com um total de doze critérios. Porém, os três primeiros devem obrigatoriamente aparecer em um ato mediacional. A falta de um desses critérios desqualifica a interação como mediação.

Critério 1- Mediação de Intencionalidade e Reciprocidade: O mediador precisa ter convicção de sua intenção de mediar e conseguir encontrar o canal correto para que isso ocorra. A resposta natural para a intencionalidade é a reciprocidade.

Critério 2 - Mediação de Significado: atribuição de valor que não deriva de nenhuma característica própria do elemento, ou seja, o significado é cultural e subjetivo.

Critério 3 - Mediação da Transcendência: O aprendizado deve ultrapassar a necessidade do aqui-e-agora, visando também ser aplicado em outros contextos.

Segundo Feuerstein (apud MÉIER, 2007, p.127), os três primeiros critérios são universais, entretanto, no Congresso Internacional promovido pelo ICELP, na Holanda, em 2001, o décimo critério também foi considerado como universal, a saber: **Critério 10 – Mediação da Consciência da Modificabilidade:** crença real de que todo ser humano é modificável em qualquer etapa de sua vida.

De acordo com Meier (2007) existem ainda mais oito critérios importantes que, apesar de não serem obrigatórios, tornam a mediação ainda mais eficaz. São eles: critério 4 - mediação do sentimento de competência; critério 5 - mediação da regulação e controle do comportamento; critério 6 - mediação do compartilhar; critério 7 - mediação do processo de individuação e diferenciação psicológica; critério 8 - mediação do planejamento e da busca pelo novo; critério 9 - mediação da procura pelo novo e pela complexidade; critério 11 – mediação pela escolha da alternativa positiva e critério 12 – mediação do sentimento de pertença.

1.6 Funções Cognitivas

Sharron e Coulter (1996, apud GOMES, 2002, p 111) relatam que Feuerstein estabeleceu uma vasta gama de funções cognitivas, estudando e analisando rolos de filmes contendo interações entre mães e filhos, diagnosticou alterações nos padrões de raciocínio das crianças fruto de tais interações.

Para Gomes (2002, p 111-112):

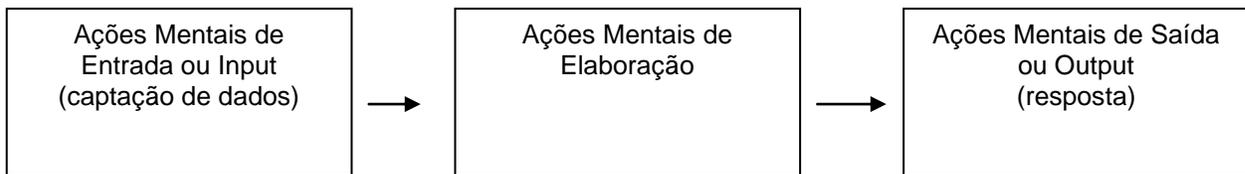
Como exemplo da influência da mãe mediadora, Feuerstein afirma que a face da mãe, mais do que qualquer outro objeto, é um elemento que provoca a atenção do bebê. Quando ela o chama e mobiliza a sua atenção, está ativando intensificadamente suas funções cognitivas e preparando-o para perceber o mundo de forma clara, precisa e sistemática. Em outras palavras a mãe está filtrando, selecionando, organizando, interpretando, dando significado aos objetos e, assim, inserindo o bebê no mundo simbolizado. Sem a presença dessa figura fundamental que ocupa a função de mediador, os bebês não seriam impulsionados a “entrar” no mundo e, desde já, começariam a desenvolver a chamada síndrome de privação cultural.

Portanto, funções cognitivas são processos estruturais e complexos do funcionamento mental que, quando combinados, fazem operar e organizar a estrutura cognitiva. De acordo com o autor supracitado, quatro propriedades devem estar em bom funcionamento para que uma função esteja em movimento eficiente. São elas: a capacidade (eu posso), a necessidade (eu preciso e quero), a orientação (eu sei como) e, finalmente, a operação que é a relação da função em uma rede de funções, promovendo o ato mental.

Considerando a teoria do processamento da informação, a estrutura cognitiva é um processador que absorve informações. Todo ato mental possui três etapas que, de acordo com Varela (2007, p. 137), são definidas como:

Funções de entrada: grupo de funções responsáveis pela absorção dos elementos e estímulos presentes na realidade. Funções de elaboração: grupo de funções responsáveis pelo tratamento/elaboração das informações absorvidas. As informações são relacionadas, significadas e agrupadas. Funções de saída: grupo que tem a característica de execução, representando, em nível de ação exterior, toda a construção mental realizada nas funções de entrada e elaboração.

Assim, a estrutura cognitiva é um processador que absorve informações, elabora-as e devolve-as ao ambiente. São as fases do ato mental:



Fonte: A autora, 2016.

Abaixo, serão descritas, de acordo com Gomes (2002), cada função cognitiva dos respectivos níveis mentais:

Funções de entrada (input): coleta de dados

Percepção clara e precisa: responsável pela absorção dos detalhes, das características do objeto, tais como: contorno, forma, tamanho, cor, dentre outras. Perceber é dar identidade para o que se sente pelos cinco sentidos.

Comportamento exploratório sistemático: é um planejamento por uma busca organizada e estratégica parte por parte, direcionando a atenção, afinal, não se percebe tudo ao mesmo tempo.

Uso espontâneo de conceitos se refere à função pela qual os elementos são identificados, ou seja, nomeados e significados. Conceituar é explicar utilizando signos, internalizando os elementos de forma simbólica e abstrata.

Orientação espaço-temporal: orientar-se significa fazer e compreender as relações existentes entre si mesmo e/ou os elementos em diferentes momentos e lugares. Tal função possibilita perceber que tudo é referenciado no tempo (antes, durante, depois) e no espaço (início, meio, fim).

Conservação da constância, permanência do objeto: função responsável pela percepção de características fundamentais dos objetos que, caso modificadas, fazem com que estes percam sua identidade.

Precisão e exatidão ao coletar dados: função que seleciona apenas dados relevantes para o contexto atual, por meio do controle consciente da atenção.

Considerar duas ou mais fontes de informação ao mesmo tempo: função responsável por relacionar vários dados coletados simultaneamente.

Funções de elaboração: trabalhando com os dados

Perceber e definir um problema: esta função consiste em relacionar os dados de input e detectar um desequilíbrio para ser resolvido.

Diferenciar dados relevantes de dados irrelevantes: após a definição do problema é que os dados relevantes podem ser observados, uma vez que estão diretamente relacionados ao desequilíbrio a ser resolvido (selecionar dados).

Comparar de modo espontâneo: comparar é extrair semelhanças e diferenças entre dois ou mais objetos. Esta função é responsável por encontrar o critério correto no momento da comparação, ou seja, um critério nem muito específico e nem muito geral.

Amplitude do campo mental: é a capacidade de lidar com as várias informações coletadas (internas e externas), representá-las mentalmente e relacioná-las no campo de trabalho (agrupar dados).

Percepção global e relacionada da realidade: esta função organiza um conjunto de informações em uma estrutura global, numa ordem coerente. Por meio dela se tem a noção do todo pela estruturação das partes.

Uso do raciocínio lógico: essa função possibilita estabelecer relações entre os objetos com o uso das operações lógicas de dedução e indução universalmente válidas.

Interiorização do próprio comportamento: função responsável pela metacognição (pensar sobre o próprio pensamento), ou seja, ter consciência das ações que realiza. Reflexão para a autorregulação.

Pensamento hipotético: trata-se de um tipo de pensamento lógico que possibilita pensar virtualmente em situações futuras, porém, faz-se necessário coletar e relacionar informações relevantes para que esta hipótese tenha um alto grau de probabilidade de se concretizar.

Traçar estratégias para atingir objetivos: capacidade de saber criar novas estratégias diante de novos desafios. Ser competente frente a uma alteração encontrada.

Planejamento da conduta cognitiva: essa função é responsável pelo planejamento das ações, ou seja, pela antecipação mental de estratégias, possíveis dificuldades e percursos para a resolução de tarefas.

Elaboração e expressão espontânea de conceitos cognitivos ou categorias cognitivas verbais: é saber nomear e conceituar adequadamente o que acontece com seu próprio

pensamento. Ao realizar a metacognição e expressar-se usando o vocabulário correto, é possível transcender e generalizar o mesmo raciocínio para outras situações.

Desenvolver a conduta somativa: função que analisa e organiza os dados pela quantificação, somando-os ou multiplicando-os.

Estabelecer relações virtuais: essa função possibilita trabalhar com as representações mentais (interiorização pela mente dos dados do mundo), criando novas possibilidades de organização, agrupamento, relação.

Funções de saída (output): resposta

Comunicação descentralizada: resposta que considera a presença de outros pontos de vista sobre o mesmo tema.

Projeção de relações virtuais: função responsável pela execução (projeção) gráfica ou motora das relações trabalhadas em nível de elaboração.

Comunicação de respostas sem bloqueio: é a capacidade de comunicar ideias de modo fluído. Esta função está ligada diretamente a fatores emocionais, portanto, comunicar-se de forma fluida significa que não existem significados negativos entre o conteúdo e o sujeito, evitando assim tais bloqueios.

Respostas certas e justificadas pela via da argumentação: é a capacidade de expressar um pensamento (raciocínio) por meio de uma fala articulada, organizada, com sequência de ideias e ações, usando de lógica dedutiva e indutiva.

Domínio de vocabulário adequado para comunicar respostas: função responsável pelo uso espontâneo e preciso do vocabulário correto e específico referente àquela tarefa ou tema.

Precisão e exatidão ao responder: tal função permite uma expressão (fala ou ações sensorio motoras) clara sobre o raciocínio e as estratégias do pensamento, fornecendo um *feedback* virtual de todo processo, possibilitando caso necessário, possíveis correções.

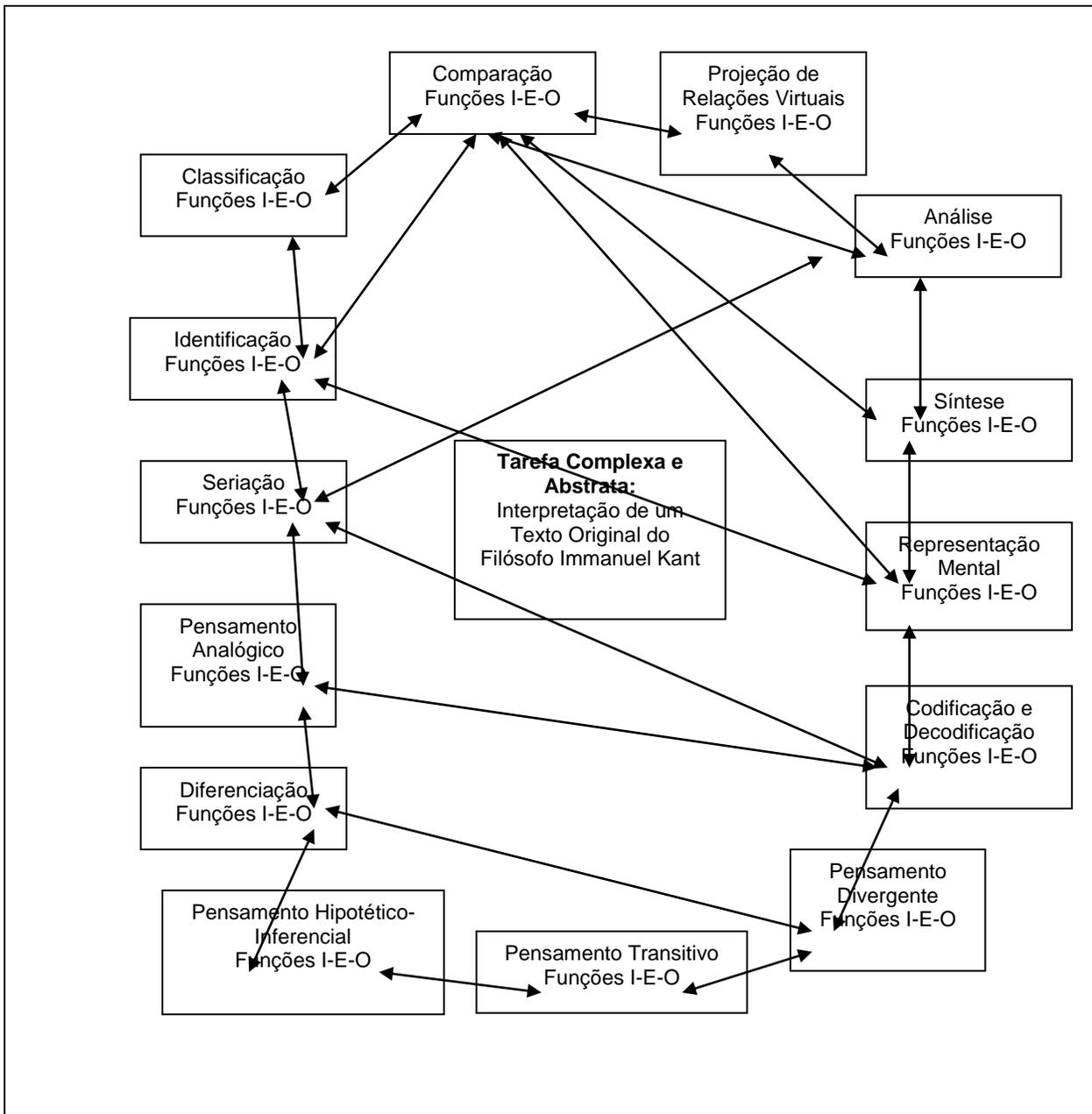
Transporte visual adequado: é o registro gráfico do objeto que está em forma virtual de representação mental, garantindo fidelidade às características retidas e conservadas mentalmente.

Conduta controlada: função responsável pelo controle de ações impulsivas. É necessário pensar e rever todo o processo antes de agir.

1.7 Operação Mental

Segundo Gomes (2002, Operação Mental é o resultado final da combinação de uma série de funções cognitivas. Toda operação mental para o seu funcionamento exige uma série de funções cognitivas operando em cadeia. Do mesmo modo das funções cognitivas, uma operação mental não é única no processo do pensamento, tendo em vista que ocorrem de maneira complexa e inter-relacionadas entre si. De acordo com Gomes (2002, p.159), “um exemplo claro é o da classificação: para que um indivíduo venha a classificar, ele deve primeiramente identificar, analisar, comparar, ou seja, colocar em operacionalização uma série de outras operações mentais”. Assim, as operações mentais mais simples servem de suporte para as mais complexas, fazendo o papel neste contexto de função cognitiva.

O sistema funcional cognitivo, aparentemente linear, é na verdade complexo, dinâmico e dialético. O quadro abaixo mostra as operações mentais e funções cognitivas operando em cadeia, de forma dinâmica e inter-relacionada, na resolução de uma tarefa:



Fonte: A autora, 2016.

Dessa forma, uma função cognitiva deficiente afeta toda a rede de relações; a função cognitiva eficiente também. Todas as funções estão presentes potencialmente no indivíduo e sua manifestação ou não, está condicionada à exposição ou não do indivíduo a experiência de aprendizagem mediada.

Conforme relata Gomes (2002, p.161):

O modelo de funções cognitivas de Feuerstein foi construído através da observação de pessoas que viviam momentos informais e formais de aprendizagem mediada e, principalmente, através da observação de indivíduos com deficiências em determinadas funções cognitivas. Como modelo descritivo, as funções cognitivas visam à intervenção cognitiva. O modelo de funções cognitivas serve como um dos critérios ou referências para que um mediador saiba por onde intervir. Assim como um mecânico deve saber as partes de um motor para que, alterando-as, possa modificar a estrutura do motor e seu funcionamento, o mediador cognitivo deve ter o seu olhar dirigido para a mediação das funções.

Porém, considerando a percepção adquirida após o contato com a Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural, é possível relatar que o trabalho realizado por grande parte destes professores é embasado no senso comum, sem respaldo teórico suficiente. O olhar permanece voltado para o professor (ensinante) e não para o aluno (aprendente) como deveria ser.

Segundo Fonseca (2008), aprender a refletir, a raciocinar, a utilizar estratégias de resolução de problemas para adaptarmos às novas gerações para aprenderem mais, melhor e de forma diferente e flexível, é uma necessidade fundamental da educação e, provavelmente, a tarefa mais relevante da escola.

Portanto, de acordo com Fonseca (2008, p. 9-10):

A educação cognitiva, visando de forma harmoniosa o desenvolvimento cognitivo e emocional dos indivíduos, tem como finalidade principal proporcionar e fornecer ferramentas psicológicas que permitam maximizar a capacidade de aprender a aprender, de aprender a pensar e refletir, de aprender a transferir e generalizar conhecimentos e de aprender a estudar e comunicar, muito mais do que a memorizar e reproduzir informação.

Por meio da Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural ficam evidentes todas as fases do ato mental (input, elaboração e output), as estratégias (mediações) necessárias para que, de forma intencional, haja intervenção (corrigindo funções cognitivas deficientes ou apenas potencializando as mesmas) e em relação à avaliação cognitiva, esta verifica e maximiza o potencial de aprendizagem do ser humano. A teoria de Feuerstein mostra, de forma clara, como ensinar o aprendiz a pensar, a ter autonomia e sentir-se competente para aprender a aprender.

CONCLUSÃO

A partir do exemplo da Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural de Reuven Feuerstein, pode-se constatar que uma aplicação mais prática de teorias psicopedagógicas fornece bases para fundamentar e impactar o trabalho docente, afetando qualitativamente as práticas em direção a uma educação mais significativa. Os exemplos e a aplicabilidade de tal teoria mostram ainda que, por meio de um bom nível de compreensão de uma teoria Psicopedagógica, é possível transcender uma fundamentação teórica para uma prática educativa.

Trabalhar com a Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural e, sobretudo, com a Mediação da Aprendizagem na perspectiva de Reuven Feuerstein, é a princípio, um ato de depósito de fé no ser humano, da possibilidade de participar ativamente do seu desenvolvimento, observando sua modificabilidade.

Assim, espera-se, com este trabalho, contribuir para que professores não se desanimem diante da falta de percepção da prática e que consigam, por meio de seus estudos, também encontrar saídas para aplicações bem-sucedidas de outras teorias.

REFERÊNCIAS

BOSSA, Nadia A. **A psicopedagogia no Brasil: contribuições a partir da prática** – 3 ed. – Porto Alegre: Artemed, 2007.

BRZEZINSKI, Iria. **Pedagogia, pedagogos e formação de professores**. Busca e movimento. Campinas: Papirus, 1996.

FERNÁNDEZ, A. **A inteligência aprisionada**. Porto Alegre: Artmed, 1991.

FONSECA, Vitor da, **Cognição, neuropsicologia e aprendizagem: abordagem neuropsicológica**. 2º ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

_____. **Aprender a Aprender: a educabilidade cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. – São Paulo: Paz e Terra, 1996 (coleção Leitura).

GOMES, Cristiano Mauro Assis, **Apostando no desenvolvimento da inteligência: em busca de um novo currículo educacional para o desenvolvimento do pensamento humano**. – Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

_____. **Feuerstein e a construção mediada do conhecimento**, - Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

KUENZER, Acácia. A formação de educadores no contexto das mudanças no mundo do trabalho: novos desafios para as faculdades de educação. **Revista Educação e Sociedade**. V. 19. n.63. Campinas, ago/1998.

MEIER, Marcos, **Mediação da Aprendizagem: contribuição de Feuerstein e de Vygotsky**/ Marcos Meier, Sandra Garcia. – Curitiba: Edição do autor, 2007.

MOTA, Marcia. **Tendências contemporâneas em psicopedagogia**. – Petrópolis – RJ: Vozes, 2004

NÓVOA, António. Formação de Professores e profissão docente. In NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa, publicações Dom Quixote, Instituto de Inovação Educacional, 1995.

PIAZZI, Pierluigi, **Aprendendo inteligência: manual de instruções do cérebro para alunos em geral**. 2º edição. rev. – São Paulo: Aleph, 2008 (Coleção neuropedagogia); vol. 1).

PORTO, Olívia. **Psicopedagogia institucional: teoria, prática e assessoramento psicopedagógico**. 3º ed. – Wak Editora - Rio de Janeiro, 2009.

SANTOS, Solângela dos; MAZZUCO, Neiva Gallina. **Aspectos políticos na formação e atuação do pedagogo**. 3º. Seminário Nacional Estado e Políticas Sociais no Brasil. Cascavel: Unioeste, agosto, 2007.

SAVIANI, Dermerval. O sentido da pedagogia e o papel do pedagogo. In: **Revista da ANDE**. São Paulo: Cortez, n. 9, p. 27-28, 1985.

Silva, M. C. Feuerstein e a teoria da modificabilidade cognitiva estrutural, 2006 [On-line]. Disponível em: [http:// www.psicologia.com. pt](http://www.psicologia.com.pt) Acesso em: 20/04/16.

VARELA, Aida, **Informação e autonomia**: a mediação segundo Feuerstein. – São Paulo: Editora Senac, 2007.

VISCA, J. **Clínica Psicopedagógica**: epistemologia convergente. Porto Alegre: Artmed, 1987.