



ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

11360 - Resumo Expandido - Trabalho - XVI Reunião da Anped Centro-Oeste (2022)

ISSN: 2595-7945

GT 15 - Educação Especial

**A MODIFICABILIDADE COGNITIVA EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: UMA ANÁLISE TEÓRICA SOBRE A RELAÇÃO ENTRE A CAPACIDADE DE MODIFICAÇÃO E A MEDIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.**

Mayara Kelly Queiroz dos Santos - UEMS/UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE CAMPO GRANDE - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MATO GROSSO DO SUL

Celi Correa Neres - UEMS/UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE CAMPO GRANDE - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MATO GROSSO DO SUL

**A MODIFICABILIDADE COGNITIVA EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: UMA ANÁLISE TEÓRICA SOBRE A RELAÇÃO ENTRE A CAPACIDADE DE MODIFICAÇÃO E A MEDIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.**

O presente trabalho busca analisar a correlação entre a Teoria da Modificabilidade Cognitiva de Reuven Feuerstein e a mediação da aprendizagem com crianças com paralisia cerebral.

O cenário da política educacional no Brasil tem orientado, nos últimos, processo de inclusão escolar de estudantes com deficiência. As contribuições das conferências realizadas a partir de 1990 em prol da universalização da Educação Básica por diversos órgãos como UNESCO e pelo Banco Mundial, que asseguravam que a educação básica é estratégia primordial para a redução da pobreza, impulsionaram esse feito. Resultantes dessas convenções a educação inclusiva passou a receber mais atenção por meio das chamadas destes órgãos e da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico). Estes três órgãos defendiam a educação como responsável pela formação de uma subjetividade democrática, solidária e inclusiva. (Baptista et al., p. 2015).

Os documentos resultantes das convenções ocorridas neste período asseguravam a necessidade de implantar adequações nos sistemas educacionais que assegurassem uma educação para todos de forma que contemplassem a individualidade dos alunos assim como suas necessidades educacionais.

E, é partindo desse pressuposto que a Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (MCE) surge como inspiração para novas práticas educacionais inclusivas. Esta promove a mediação da aprendizagem como a ferramenta mais significativa não apenas educacional mas também, cultural do ser humano.

### **Perspectiva teórica: Modificabilidade Cognitiva x Paralisa Cerebral**

A teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (MCE) traz tópicos de discussões bastante relevantes acerca da importância do pensamento. Essa teoria implica que a inteligência representa todos os aspectos cognitivos do comportamento humano. A MCE traz um novo olhar para a estrutura do pensamento, enxergando-a de maneira modificável. Em seu livro *Além da Inteligência*, 2010 ele afirma:

“Essa teoria defende que os alunos não apenas são modificáveis, mas que também modificam a si mesmos e seus ambientes estruturalmente. Ou seja, as mudanças que descrevemos não são aleatórias ou limitadas ao tempo ou espaço, mas apresentam oportunidades de mudar as estruturas básicas (comportamentais e neurofisiológicas) que são responsáveis pelos processos de pensamento e comportamento de uma pessoa”. (FEUERSTEIN, 2014, p.29)

A teoria aqui elucidada por Feuerstein desenha uma esteira teórica sem deixar de observar a concepção biológica e neurológica sobre a plasticidade cerebral, pois estas interferem significativamente na modificação da estrutura cerebral dos seres humanos.

Além dos fatores científicos, outro item que sustenta a tese da MCE é a crença da motivação intrínseca do indivíduo, visto que suas vontades, iniciativas individuais e decisões o tornam uma pessoa modificável. Fundamentando o problema e a hipótese desta análise é possível considerar que o conceito de mudanças, implica na capacidade de criar, para o indivíduo, as condições essenciais para aquisição de conhecimentos e habilidades necessárias para o processo do pensar e do elaborar habilidades que, anteriormente, eram pouco ou nada desenvolvidas em sua mente. Sendo a motivação, um dos fatores contribuintes para o processo de modificabilidade, pode-se dizer que há um olhar otimista sobre o potencial humano de ajustar-se ao ambiente em que vive.

No entanto, para o autor da teoria da MCE, as barreiras no caminho para realização da modificabilidade são três: etiológica, de idade de início e a produzida pela severidade da condição da pessoa. Mas, para ele apesar das barreiras serem significativas, há chances de serem vencidas por intermédio do processo de modificabilidade. A respeito das suposições negativas da modificabilidade em crianças com disfunções Feuerstein afirma que:

“Isto significa que não podemos nos contentar com suposições teóricas sobre modificabilidade porque também é requerida uma necessidade – um envolvimento e compromisso de ajudar o aluno a alcançar uma qualidade de vida mais alta. Apenas então será possível vencer as barreiras, e assim a

opção de mudança ser realizada e se tornar realidade.” (FEUERSTEIN, 2014, p. 41)

Essa concepção infere que não bastam os fatores internos para que a modificabilidade cognitiva aconteça no ser humano. Além da motivação, há a necessidade de um mediador que por meio de ações intencionais promova ao aluno experiências e materiais com o objetivo de acessar os estágios do ato mental de cada indivíduo no processo de ensino aprendizagem.

### **Experiência da Aprendizagem Mediada (EAM) e a criança com paralisia cerebral**

Feuerstein classifica a interação com intuito de aprendizagem como mediação, para ele há dois modos dessa interação ocorrer: por meio de exposição direta ao estímulo e por meio da experiência de aprendizagem mediada (EAM). Para o autor, a diferença entre uma e outra é que a EAM leva em consideração a função do fator humano como mediador e principal transmissor dos elementos culturais e significativos de aprendizagem, pois este seleciona os estímulos com intencionalidade a fim de proporcionar a aprendizagem.

Baseado no conceito de aprendizagem comportamental de Piaget no qual infere que a exposição ao estímulo (S) de acordo com o tipo de relação e maturidade do sujeito com o ambiente (O) induz a pessoa a realizar uma resposta (R), Feuerstein adicionou a essa equação o elemento (H) que representa a mediador humano, responsável por entregar ao mediado componentes que serão responsáveis para o processo de aquisição e aprimoramento das habilidades necessárias para a construção do conhecimento.

Pesquisas apontam que a interação dos indivíduos desde muito pequenos é vital para o desenvolvimento de habilidades futuras, principalmente para crianças com necessidades especiais. Portanto, a mediação é um fator significativo no processo de modificabilidade cognitiva

Na teoria de Feuerstein, a interação mediada é composta por dois grupos de parâmetros. O primeiro grupo inclui características que são essenciais na capacidade de modificabilidade e plasticidade cerebral do ser humano e ela inclui três paradigmas que transformam a interação na EAM. O segundo grupo inclui fatores que direcionam a modificabilidade de diferentes formas, estes são responsáveis pela diferenciação da interação de mediação.

As três características do primeiro grupo são: Intencionalidade e reciprocidade, transcendência e mediação do significado. Juntas elas criam na criança com deficiência o potencial de modificar estruturalmente o seu pensamento. A tarefa do mediador na intencionalidade e reciprocidade é aplicar os estímulos e fazer as mudanças necessárias para se tornarem mais salientes, atrativas e compreensivas para o receptor com paralisia cerebral. O mediador também tem a capacidade de alterar o receptor dessa mediação, por exemplo caso o mediado esteja sonolento, o mediador induzirá um estado de alerta. Caso os esforços não estejam ainda atingindo o objetivo o mediador adaptará suas reações para modificar o método aplicado para garantir que o que está sendo retratado seja absorvido pelo indivíduo. Esse

processo pode ser comparado com um *loop*.

Sendo assim, para Feuerstein o mediador organiza o estímulo e escolhe um dos estímulos no qual focar, tornando-o mais atrativo para que seja significativo para a recepção do mediado. O mediado absorve o que foi passado de acordo com os aspectos que foram o foco da mediação, e quando emite uma resposta faz com que esta seja emitida de forma significativa em encontros subsequentes. Intenção e reciprocidade dão energia para que ocorra uma interação positiva entre mediador e mediado.

A intencionalidade se conecta automaticamente com a transcendência que é a segunda característica do grupo potencializador de modificação. A mediação da transcendência desenvolve a necessidade de ir além da situação imediata de sobrevivência criando técnicas operacionais que garantem a continuidade de gerações futuras. É criado no indivíduo um sistema de necessidade distantes de suas necessidades primárias, ela coleta o conhecimento e entende o mundo para que assim possa transformar em necessidades independente e extremamente poderosas que resultem em respostas significativas, flexíveis e criativas com probabilidade de modificar-se e adaptar-se a novas situações.

O terceiro componente é a mediação de significado. É o que gera a motivação e impulsiona as atividades e comportamentos do ser humano. Esta faz com que a mensagem transmitida pelo mediador seja entendida e racionalizada para ser aplicada além do primeiro momento. Esse aspecto também gera no mediado a necessidade de busca de significados por si mesmo, em outras palavras, é o significado que internaliza o conhecimento.

A EAM aplicada com crianças com paralisia cerebral doravante PC é essencial para alcançar o objetivo de aprendizagem significativa. Apesar da criança PC ter maior defasagem na parte motora, essa condição muitas vezes vem acompanhada com deficiências cognitivas leves ou severas.

Para que o desenvolvimento cognitivo ocorra nessas crianças é necessário que ocorra alguns fatores, tais como: a integridade do sistema nervoso central e sensorial, dos processos perceptuais, fatores motivacionais e a estimulação ambiental. Relvas afirma que “todas as crianças têm possibilidades de aprender, em maior ou menor grau. Quando isso ocorre, é necessário investigar o mais precocemente a dificuldade”. Por esse motivo a EAM torna-se elementar na aprendizagem dessas crianças. É necessário que o mediador enxergue a criança e todo seu potencial, que identifique as áreas prejudicadas e que encontre os estímulos adequados para que haja a modificação necessária no pensamento. Ademais, os estímulos do mediador têm o poder de provocar uma força motivadora que é essencial no desenvolvimento de todas as potencialidades das crianças, especialmente das crianças com PC.

## **Conclusão**

Essa revisão de literatura constata a importância da experiência da aprendizagem mediada com crianças com necessidades especiais, especificamente no caso de crianças com

Paralisar Cerebral. Sabe-se que a criança com PC pode ter os recursos neurológicos não otimizados para a aprendizagem devido as sequelas de suas lesões, no entanto tais perdas podem ser ativadas pelo sistema de recompensa, o qual outros neurônios exercem a função do neurônio inativo por meio de estímulos.

Os avanços recentes das pesquisas na área neurológica dos indivíduos comprovam a existência de neurônios-espelho que auxiliam na neuroplasticidade cerebral capaz de permitir a modificação cognitiva em crianças com paralisia cerebral. Os neurônios-espelho ajudam na compreensão dos processos de reestruturação neural que a EAM propõe.

Portanto, a teoria de Feuerstein leva em consideração a capacidade da neuroplasticidade em proporcionar ao mediado os estímulos necessários para aprimorar suas habilidades cognitivas que são deficientes. Para tal, é necessário reconhecer as funções cognitivas deficientes, para que o mediador possa direcionar seus esforços para a melhoria destas funções a fim de que seja possível a aquisição de conhecimento do mediado com deficiência.

**Palavras-Chave:** Modificabilidade Cognitiva. Feuerstein. Mediação da aprendizagem. Paralisia Cerebral.

## REFERÊNCIAS

FALIK, Louis H.; FEUERSTEIN, Rafael S.; FEUERSTEIN, Reuven. **Além da Inteligência: aprendizagem mediada e a capacidade de mudança do cérebro.** Prefácio de John D. Bransford; tradução de Aline Kaehler,-Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

BAPTISTA, Claudio Roberto; Caiado, Katia Regina Moreno; Jesus, Denise Meyrelles de. **Educação especial: diálogo e pluralidade.** 3 ed.-Porto Alegre: Mediação,2015