

# AS TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS E A ESTRUTURA DAS REVOLUÇÕES CIENTÍFICAS DE THOMAS S. KUHN: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

**Lis Rejane Lopes Dutra<sup>1</sup>**  
**Thiago de Ávila Medeiros<sup>2</sup>**

Mestrandos do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Campus Nilópolis

[lispedaufRJ@hotmail.com](mailto:lispedaufRJ@hotmail.com)<sup>1</sup>

[botanicatam@yahoo.com.br](mailto:botanicatam@yahoo.com.br)<sup>2</sup>

## RESUMO

As tendências pedagógicas não surgem isoladamente em um contexto educacional. Elas são construídas historicamente com o tempo e, com isso, apresentam diferentes argumentações segundo suas concepções desenvolvidas. O artigo em questão tem como objetivo, através de revisão bibliográfica, apresentar algumas considerações acerca da evolução das tendências pedagógicas de ensino a partir da teoria de Thomas S. Kuhn, segundo a qual, os paradigmas constituem-se de realizações científicas reconhecidas em um espaço de tempo, oferecendo soluções a problemáticas apresentadas naquele momento. Assim, pode-se concluir que o ensino escolar passou por diferentes vertentes que variavam de acordo com as problemáticas apresentadas em cada época.

Palavras-chave: tendências pedagógicas, paradigmas, teoria de Thomas S. Kuhn

## ABSTRACT

Teaching trends alone do not appear in an educational context. They are historically constructed over time and, therefore, present different arguments according to their conceptions developed. The article aims to present, through literature review, some considerations about the changing trends pedagogical education from the theory of Thomas S. Kuhn, according to which the paradigms constitute scientific achievements recognized at a time, offering solutions to problems presented at that time. Thus, school education has gone through various aspects that varied according to the problems presented in each season.

Keywords: pedagogical trends, paradigms, theory of Thomas S. Kuhn

## Introdução

A escola pública no Brasil constitui-se desde sua formação como uma continuação da vida social, e com isso, dela tem se esperado o cumprimento de uma função de duas

vias: educar e instruir (Gouvêa e Jinzenji, 2006). Ao longo da história da educação escolar, para cumprir da melhor forma possível suas funções, diversas teorias educacionais são criadas e pesquisadas. Dentre elas, destacam-se as teorias Liberais e as Renovadas (Libâneo, 1985). Divididas em sete: Tradicional, Renovada não-diretiva, Tecnicista, Progressivista, Libertária, Libertadora e Crítico Social dos Conteúdos.

Segundo Kuhn (2011, p. 13), paradigmas são as “realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência” e ainda (p. 14) “existem circunstâncias (...) nas quais dois paradigmas podem coexistir pacificamente nos períodos pós-paradigmáticos. A simples posse de um paradigma não é um critério suficiente para a transição de desenvolvimento”. Justificando assim a coexistência de diferentes e divergentes tendências pedagógicas.

Há ainda outro aspecto que não pode ser esquecido: as teorias educacionais, em sua maioria, também são baseadas em outras áreas do conhecimento que não exclusivamente a educação, como a psicologia, sociologia, lógica, etc. Por serem áreas interligadas, tal baseamento pode ser explicado, mas com isso, a educação sofre influências também das correntes de pensamento dessas áreas, chegando a se confundir com elas.

## **As Tendências Pedagógicas de ensino**

Saviani (1985, p. 14-16) classificou as teorias educacionais, dividindo-as em dois grupos tendo como base o fator marginalidade. Para o autor, as teorias pautam-se na estrutura da sociedade para definir sua própria ideologia:

Num primeiro grupo, temos aquelas teorias que entendem ser a educação um instrumento de equalização social, portanto de superação da marginalidade. Num segundo grupo estão as teorias que entendem ser a educação um instrumento de discriminação social, logo, um fator de marginalização (...). Assim, para o primeiro grupo a sociedade é concebida como essencialmente harmoniosa, tendendo à integração de seus membros. A marginalidade é, pois, um fenômeno acidental que afeta individualmente a um número maior ou menor de seus membros o que, no entanto, constitui um desvio, uma distorção que não só pode como deve ser corrigida. A educação emerge aí como um instrumento de correção dessas distorções (...) Já o segundo grupo de teorias concebe a sociedade como sendo essencialmente marcada pela divisão entre grupos ou classes antagônicas que se relacionam à base da força, a qual se manifesta fundamentalmente nas condições de produção da vida material. Nesse quadro, a

marginalidade é entendida como um fenômeno inerente à própria estrutura da sociedade. Isto porque o grupo ou classe que detém maior força se converte em dominante se apropriando dos resultados da produção social tendendo, em consequência, a relegar aos demais a condição de marginalizados. Nesse contexto, a educação é entendida como inteiramente dependente da estrutura social geradora da marginalidade, cumprindo aí a função de reforçar a dominação e legitimar a marginalização. Nesse sentido, a educação, longe de ser um instrumento de superação da marginalidade, se converte em fator de marginalização, já que sua forma específica de reproduzir a marginalidade social é a produção da marginalidade cultural e, especificamente, escolar.

Os dois grupos de teorias apontados pelo autor, respondem a questionamentos sociais em diferentes momentos e de diferentes maneiras.

Há o momento onde a escola deve apresentar os sentidos de hierarquia e, conseqüentemente, impor disciplina, preparando o aluno para a vida social que dele se espera. Neste contexto, inevitavelmente, crianças das camadas mais pobres terão em seu caminho uma escola pública que, embora universal, preza pela tendência tradicional de ensino, onde não há a crítica ao sistema social vigente como ferramenta pedagógica. Já para as crianças oriundas de extratos mais favorecidos, destina-se uma escola com recursos, propiciando seu desenvolvimento crítico e seu preparo para ocupação de posições sociais de liderança.

A escola e o desenvolvimento de trabalho corroboram, dessa forma, para a marginalização de grupos sociais em detrimento de outros grupos, ratificando o modelo de dominação entre classes e/ou grupos perante outros, ou seja, a escola acaba contribuindo para a manutenção de tal modelo social.

Dentre as tendências apontadas por Libâneo (1985), as tendências Tradicional, Renovada não-diretiva, Tecnicista e Progressivista, pertencem ao grupo de teorias não críticas, uma vez que não se colocam emitindo opiniões sobre o sistema social vigente. Esse primeiro grupo é chamado pelo autor de Liberal. Já no segundo grupo, o das tendências críticas, encontram-se as tendências Libertária, Libertadora e Crítico Social dos Conteúdos. E são colocadas como críticas porque no bojo de sua teoria carregam a noção de que o sistema social não é satisfatório e que a partir da atuação escolar, o sistema social pode perfeitamente ser modificado.

Em resumo, as teorias presentes no segundo grupo afirmam que a criticidade necessária no ensino não é desenvolvida com cadeiras presas, horários rígidos, hierarquia de conhecimentos e falta de diálogo. No entanto, as mesmas hoje em dia são desenvolvidas

em instituições particulares de ensino que atendem às camadas mais favorecidas da população, contradizendo parte do que defende.

## **A Estrutura das Revoluções Científicas de Thomas S. Kuhn**

Thomas Kuhn (1922-1996) foi um físico norte-americano e estudioso primordial no ramo da filosofia da ciência. Foi importante na medida em que estabeleceu teorias que desconstruíam o paradigma objetivista da ciência. Nasceu em Cincinnati, Ohio. Ingressou na Universidade de Harvard, onde fez curso de física. Desta faculdade, recebeu o título de mestre e doutor.

Os trabalhos acadêmicos de Kuhn resultaram no livro “A Revolução Copernicana”, de 1954. Mas foi no livro "Estruturas da Revolução Científica", (1962), que Kuhn estabeleceu suas ligações com a filosofia e ciências humanas. O livro foi reeditado em outros momentos com algumas observações adicionais.

As ideias de Kuhn caminhavam na contramão do pensamento científico, de ordem positivista. O próprio físico admitiu certa vez que não comungava do pragmatismo exacerbado das ciências.

Posteriormente, Kuhn aprofundou seu pensamento em livros como “Reconsiderando os paradigmas” (1974), “Teoria do Corpo Negro e Descontinuidade Quântica - 1894-1912”, (1979).

Na visão platônica, paradigma é um modelo exemplar abstrato, noção fundamentalmente normativa que, ao ser introduzido na cultura contemporânea por Thomas Kuhn, rompe com o conceito de linearidade cumulativa na evolução da ciência, mostrando-a em desenvolvimentos cíclicos, instáveis, exigentes de mudanças bruscas em suas regras, sujeitos aos sistemas de valores e crenças básicas de uma época e de uma específica comunidade científica, "um paradigma é aquilo que membros de uma comunidade científica partilham e, inversamente, uma comunidade científica consiste em homens que partilham um paradigma" (Kuhn, 1962, p.219).

Para Kuhn (2011, p. 25), o surgimento de novas teorias traz à tona a mudança de regras nas teorias anteriormente aceitas. Porém, o novo não necessariamente é um complemento ao já existente:

Regularmente e de maneira apropriada, a invenção de novas teorias evoca a mesma resposta por parte de alguns especialistas que veem sua área de competência infringida por essas teorias. Para esses homens, a nova teoria implica uma mudança nas regras que governavam a prática anterior da ciência normal. Por isso, a nova teoria repercute inevitavelmente sobre muitos trabalhos científicos já concluídos com sucesso. É por isso que uma nova teoria, por mais particular que seja seu âmbito de aplicação, nunca ou quase nunca é um mero incremento ao que já é conhecido. Sua assimilação requer a reconstrução da teoria precedente e a reavaliação dos fatos anteriores (p 25).

Essa mesma ideia foi reforçada por Cardoso (1995), quando afirma que a crise paradigmática provoca mal-estar na comunidade científica, mas, por outro lado, faz emergir para alguns cientistas a consciência do momento oportuno para uma profunda renovação de suas concepções. A mudança de paradigma é um processo difícil, lento e a adesão ao novo modelo não pode ser forçada, pois implica na mudança e até na ruptura de ideias, conceitos e antigos valores.

Segundo Morin (2000, p. 25), o processo de mudança provoca o colapso de toda uma estrutura de ideias, pois “O paradigma efetua a seleção e a determinação da conceptualização e das operações lógicas. Designa as categorias fundamentais da inteligibilidade e opera o controle de seu emprego” e, acrescenta “Assim, os indivíduos conhecem, pensam e agem segundo paradigmas inscritos culturalmente neles”.

Assim, somente a análise criteriosa do já existente, somado ao novo, torna possível sua assimilação e possível aplicação. Na área educacional, no entanto, ocorrem ainda outras problemáticas que devem ser levadas em conta no estudo das teorias educacionais: o fato de ser uma área transpassada por diversas outras. Com isso, tem seu início teórico fortemente marcado por essas outras áreas.

Kuhn (2011, p. 35) explica esse fato, afirmando que, quando novas teorias surgem, a coleta de dados que proporciona seu estudo e aprofundamento teórico geralmente é feita tendo como base dados já existentes e disponíveis e que, para a educação, seriam os dados dessas e outras áreas citadas já citadas em momentos anteriores:

Contudo, a história sugere igualmente algumas razões para as dificuldades encontradas ao longo do caminho na ausência de um paradigma ou de algum candidato a paradigma, todos os fatos que possivelmente pertencem ao desenvolvimento de determinada ciência têm a probabilidade de parecerem igualmente relevantes. Como consequências disso, as primeiras coletas de fatos se aproximam muito mais de uma atividade ao acaso do que daquelas que o desenvolvimento subsequente da ciência torna familiar. Além disso, na ausência de uma razão pra procurar alguma forma de informação mais recôndita, a coleta

inicial de fatos é usualmente restrita à riqueza de dados que estão prontamente à nossa disposição (p 35).

No entanto, mesmo com essa coleta de dados perpassada por outras áreas e de seu surgimento marcado intrinsecamente por outras ciências, os paradigmas da área educacional, assim como os de outras áreas, podem não satisfazer completamente às problemáticas existentes, sendo necessária a busca de novos paradigmas de apoio teórico.

...devemos reconhecer que um paradigma pode ser muito limitado, tanto no âmbito como na precisão, quando de sua primeira aparição. Os paradigmas adquirem seu status porque são mais bem sucedidos que seus competidores na resolução de alguns problemas que o grupo de cientistas reconhece como graves. Contudo, ser bem sucedido não significa nem ser totalmente bem sucedido com um único problema, nem notavelmente bem sucedido com um grande número (p. 44).

Essa pode ser uma das explicações, por exemplo, da coexistência já citada de diversas teorias de ensino, embora aplicadas em locais diferentes e para clientela diferentes, coexistem em um mesmo espaço de tempo, embora seu surgimento seja em espaços temporais diversos.

As explicações para o surgimento das tendências pedagógicas de ensino, segundo as considerações de Kuhn (2011), se dão na tentativa de elucidar problemáticas apresentadas em diferentes épocas pela sociedade onde a educação está inserida. Com isso, onde ideologicamente se deseja preparar mão de obra para a indústria, por exemplo, será aplicada a tendência Tecnicista. Onde se deseja o desenvolvimento da criticidade em diferentes extratos sociais, poderão ser aplicadas as tendências Libertadora, Libertária ou Crítico Social dos Conteúdos. Sempre em resposta a demandas sócio-ideológicas.

## **Considerações finais**

À medida que consideramos a educação como força motriz das sociedades contemporâneas, mais necessário se torna repensá-la radicalmente e para além do que revelam as ideias claras e distintas, ao estilo cartesiano (Marques, 1988).

Trata-se de repensar o próprio pensamento no que tem ele de impensado, nos seus pressupostos mais esconsos. Para além, ou para mais fundo do que costumamos denominar pressupostos filosóficos, científicos ou técnicos, para além dos modelos e teorias que decididamente esposamos, torna-se imperioso repensar a educação nos seus paradigmas, entendidos estes como as estruturas mais gerais e radicais do pensamento e da ação educativa (Marques, 1990).

Reconstruir a educação que responda às exigências dos tempos atuais não significa o abandono do passado, o esquecimento da tradição, mas uma releitura dela à luz do presente que temos e do futuro que queremos (Marques, 2002). Reconstruir não significa ignorar o passado que, na cultura e em cada homem, continuam presente e ativo, vivo e operante, mas impõe que nele penetrem e atuem novas formas que o transformem e o introduzam na novidade de outro momento histórico e outros lugares sociais. E neste contexto a escola deve seguir a mesma premissa, não abandonando os conhecimentos, técnicas, paradigmas etc. que historicamente foram sendo formados. É preciso acima de tudo, reflexão para a incorporação adequada das tendências pedagógicas contemporâneas.

A escola atual tem se ocupado do cumprimento das funções socialmente impostas (Dutra, 2006) e o cumprimento dessas funções não é tarefa recente e, possivelmente, não será privilégio somente das escolas na geração atual. O cumprimento dessas funções socialmente impostas gera uma série de problemáticas a responder, o que tem se tentado através das criações e implantações das diferentes tendências pedagógicas de ensino, fazendo com que pequenas e grandes revoluções ocorram no bojo da teoria educacional na forma de paradigmas (Kuhn, 2011) de ensino.

## **Referências**

ALTHUSSER, L. **Ideologia e Aparelhos Ideológicos do Estado**. Disponível em:

<http://www.ceunes.ufes.br/downloads/2/apmorilaALTHUSSER,%20L.%20Os%20aparelhos%20ideol%C3%B3gicos%20de%20estado.pdf>

CARDOSO, C. **A canção da inteireza: uma visão holística da educação.** São Paulo: Summus, 1995.

DUTRA, L. R. L. **Teorias Educacionais e Práticas Pedagógicas: seus desenvolvimentos e (sub)utilizações entre professores da Rede Estadual de Ensino.** Monografia para conclusão do curso de Pedagogia na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: 2006.

GOUVÊA, M. C. e JINZENJI, M. Y. Escolarizar para moralizar: discursos sobre a educabilidade da criança pobre (1820-1850), Rio de Janeiro, **Revista Brasileira de Educação**, n 31, jan-abr de 2006.

KUHN, T. S. **A Estrutura das Revoluções Científicas.** São Paulo: Perspectiva, 2011.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública: pedagogia crítico-social dos conteúdos.** São Paulo: Loyola, 1985.

MARQUES, M. O. **Conhecimento e educação.** Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1988.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia, a ciência do educador.** Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1990.

\_\_\_\_\_. **A formação do profissional da educação.** Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1992.

\_\_\_\_\_. **Conhecimento e modernidade em reconstrução.** Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1993.

MORIN, E. **Introducción al pensamiento complejo.** 3. ed. Barcelona: Gedisa, 1997.

\_\_\_\_\_. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, 2000.

\_\_\_\_\_. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios.** São Paulo: Cortez, 2002.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia.** São Paulo: Cortez, 1985.