

## A pesquisa educacional numa perspectiva de naturalismo fraco

### The Employment of the Perspective of Weak Naturalism in an Educational Study

Catia Piccolo Viero Devechi – UnB/  
Finatec

#### RESUMO

É de conhecimento de todos que a educação dos tempos atuais tem se organizado pelo pluralismo teórico. Com o movimento da hermenêutica, do pensamento complexo, da virada linguística, a educação passa a ser vista por múltiplas possibilidades de interpretação. Trata-se de uma transformação no modo de tratar o saber educacional que trouxe a riqueza da diferença e dos contextos particulares. Entretanto, aquilo que parecia ser um fortalecimento para área, parece ter se colocado como um conjunto de pequenos grupos dogmáticos desatentos às necessidades práticas. O texto busca discutir como a proposta pragmática de Habermas alicerçada numa perspectiva de naturalismo fraco pode subsidiar a negociação entre os diferentes intérpretes no tratamento dos mesmos problemas. A ideia é repensar a pesquisa educacional por meio do recurso comunicativo encaminhado às práticas bem sucedidas.

Palavras-chave: Pesquisa. Educação. Discurso. Objetividade.

#### ABSTRACT

It is well-known that current education has been organized by a theoretical pluralism. With the hermeneutical movement, the complex thinking, the linguistic changes, education is interpreted by multiple lenses. Educational knowledge has been altered and brought the richness of difference and of specific contexts. However, what seemed to be the strengthening in the field, it seems to have included a set of small dogmatic groups which were careless with practical needs. This text is discussed based on Habermas' pragmatic proposal founded on weak naturalism that can subsidize negotiation between different interpreters when dealing with problems. The idea is to rethink of educational research by using communicative recourses and recommending successful practices. **Key Words:** Research. Education. Discourse. Objectivity.

A produção do conhecimento está associada ao seu momento histórico, sendo sempre sustentada pelas concepções da época que a geram. Assim, segue as mudanças em torno das concepções de homem, de natureza e de cultura, modificando, continuamente, os seus procedimentos e as suas regras de ação. Isso significa que não existe um método essencial de produção, mas propostas metodológicas que, decorrentes das condições históricas, surgem das necessidades sociais, intelectuais, políticas e econômicas de cada momento. Assim, na Grécia antiga percebemos o conhecimento filosófico-científico surgindo como forma de explicação dos fenômenos em detrimento das explicações mitológicas. Na Idade Média, a ciência é colocada na função contemplativa de fundamentar as verdades

da fé, de forma que pudesse atender às exigências da Igreja. Na modernidade identificamos o método científico substituindo as verdades decorrentes da fé pelas verdades alcançadas pela relação homem-natureza. Esse último alocou nos órgãos dos sentidos a possibilidade de alcançar o conhecimento verdadeiro. Trata-se do método que deu sustentação às pesquisas educacionais por muitos anos e que hoje se depara com inúmeras críticas e questionamentos.

Comte apresenta o pensamento positivo para as explicações da natureza pelo homem, apostando na observação (ver para prever) em detrimento da imaginação e argumentação. Trata-se de uma explicação que deve ter correspondência com a realidade, sem alegação às causas fenomenológicas. Diz autor (2005, p. 64): “(...) tudo o que é positivo, isto é, fundado em fatos bem constatados, é certo – não há distinção a esse respeito”. A realidade existe independentemente do sujeito; portanto, é estável, certa e determinada. Assim, é válido aquilo que na realidade, separada por partes (indução), pode ser verificado empiricamente.

Com o passar do tempo, vários autores vão negar a objetividade da observação, dizendo que esta é sempre impregnada pela teoria, entre eles, Popper, Kuhn, Adorno e Horkheimer. Popper (2007) contraria os princípios da verificação por meio da indução em favor do princípio da falseabilidade. Kuhn (2009) diz que as investigações são sempre determinadas por paradigmas, sendo esses sempre incomensuráveis. Adorno e Horkheimer (1985) dizem que o sujeito que conhece é histórico; portanto, é sempre determinado pela história e, ainda, que o afastamento do sujeito em relação ao objeto é o que impede a solução dos problemas sociais. Trata-se de críticas que, somadas a muitas outras, dão origem a uma nova epistemologia, que se apresenta na educação em, pelo menos, duas grandes tendências: a pós-empirista e a epistemologia da complexidade. A primeira faz uma revisão do pensamento neopositivista circulando entre a filosofia analítica e a hermenêutica, encontrando-se numa base de pensamento interpretativo. A segunda reflete sobre a complexidade do fenômeno, apresentando a realidade como um sistema aberto, reflexivo, indeterminado e crítico, que só pode ser compreendido por uma dinâmica de investigação relacional. Morin discute esse pensamento dizendo que a realidade exige “a participação de múltiplos intervenientes e actores e a constituição deste processo autoprodutor do conhecimento científico” (MORIN, 2002, p.17). É necessário diálogo e troca entre os investigadores, saber articular os

saberes, pois “conhecer é uma aventura incerta, frágil, difícil, trágica” (MORIN, 2002, p. 33).

Trata-se de um novo momento epistemológico, que introduz a compreensão de uma realidade que é histórica e, portanto, mutável, indeterminada, que deve ser compreendida por um sujeito teórico, social, cultural, emotivo com sensibilidade para reconhecer nas múltiplas relações dos contextos e tradições não a verdade enquanto substância, mas compreensões subjetivas cada vez mais elaboradas. Isso porque a objetividade das investigações é sempre dependente das experiências, das concepções e pontos de vista que envolvem o investigador.

É nessa direção que o conhecimento educacional passa a ser tratado pela pluralidade interpretativa, trazendo benefício para a pesquisa, como por exemplo, o reconhecimento do mundo da vida e o respeito à diversidade histórica dos sujeitos investigados e de seus contextos sócio-culturais. Entretanto, apesar do salto qualitativo do reconhecimento do sujeito como agente produtivo da realidade, é possível perceber problemas de comunicação entre as diferentes perspectivas interpretativas. As investigações têm acontecido por compreensões distanciadas uma das outras, apoiadas mais por uma inquietação competitiva entre adversários teóricos do que pela preocupação com a solução dos problemas em benefício de todos. Trata-se de um bloqueio comunicativo que tem desencadeado contratempos na educação como: o enfraquecimento do processo de aprendizagem da área, desencontros nas práticas educativas, acúmulo de teorias mal sucedidas, etc. Parece que para além dos benefícios a nova tendência epistemológica veio carregada de obstáculos individualistas que tem cercado a possibilidade de acertos comunicativos necessários as práticas bem sucedidas no mundo.

Mazzotti e Oliveira (2000), filósofos da educação brasileira, explicitam as implicações negativas do modo como a pluralidade interpretativa se colocou na educação. Em uma análise da estrutura de disciplinas educacionais, os autores verificam que múltiplas teorias, quando distantes umas das outras, impedem o desenvolvimento de conhecimentos confiáveis. O problema para esses autores não está na pluralidade teórica, mas na falta de critérios para selecionar aquilo que, na pluralidade, seria adequado e possível de se desenvolver na educação. A alerta é para a ausência de um diálogo argumentativo que pudesse coordenar as diferentes

disciplinas para o desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar. Os autores dizem que se trata de uma rejeição à argumentação com desagradáveis consequências para a educação. Segundo eles, a diversidade de explicações desconectadas “nos sufocam e nos levam a crer que não é viável qualquer ciência, qualquer conhecimento minimamente confiável, na área de educação” (2000, p.29). Assim, ao invés de a diversidade teórica contribuir no sentido de aprofundar os significados da educação, deixa a atividade educativa fragilizada e perplexa diante da controvérsia e do desentendimento.

O recurso da interpretação a partir do sujeito teórico que busca compreender os contextos complexos parece ter desembocado na escassez de comunicação entre os pesquisadores, provocando retardo no progresso e na efetividade prática do saber educacional. É com essa preocupação que ressaltamos a necessidade de, nesse momento, reconhecer a comunicação como recurso necessário à minimização dos vieses interpretativos e a produção de saberes mais efetivos.

Para tanto é que buscamos nos propósitos pragmáticos de Habermas, uma compreensão de comunicação capaz de permitir acertos a partir da preocupação de uma prática mundana que é comum a todos. Preocupado com uma aprendizagem que pudesse atender as necessidades das práticas cotidianas, o autor procede a uma revisão da hermenêutica crítica, dizendo que é necessário legitimar os saberes interpretados por meio de acordos que precisam ser colocado a prova na prática com o mundo suposto como real e independente. Tal é, segundo ele, a possibilidade de desenvolver uma conversação com sentido que permita ações bem sucedidas.

Em *Verdade e justificação*, Habermas procede a uma revisão da “teoria da ação comunicativa” e “relaciona o conceito discursivo mantido de aceitabilidade racional a um conceito de verdade pragmático, não epistêmico, sem com isso assimilar a “verdade” e “assertibilidade ideal” (HABERMAS, 2004, p. 48). Ele aponta três condições fundamentais: mantém o campo discursivo, introduz um mundo objetivo colocado como resistência às ações práticas e um campo não epistemológico de certezas. Trata-se de elementos que, para ele, são cruciais para a aprendizagem, sucesso prático e evolução do conhecimento. Buscamos, neste texto, discutir como essa proposta pode subsidiar o tratamento da pesquisa em

educação diante da necessidade de negociação argumentativa entre os diferentes intérpretes. A ideia é repensar a produção do conhecimento na área com base na compreensão sobre o processo de aprendizagem alicerçado nos pressupostos do naturalismo fraco que Habermas apresenta nessa obra.

## **1 Habermas na revisão da hermenêutica crítica**

A partir dos trabalhos da pragmática formal elaborada por Apel, o autor passa a tratar a hermenêutica em analogia com a analítica. Para tanto, realiza uma análise dessas abordagens, ambas adeptas da virada linguística, e aponta relações entre elas. Segundo ele, “a hermenêutica e a analítica formam tradições menos concorrentes do que complementares” (2004b, p. 64). Ele analisa, principalmente, Heidegger e Wittgenstein e conclui que a mudança para a perspectiva linguística leva ambas as abordagens à “primazia do *a priori* do sentido sobre a constatação dos fatos” (2004b, 64). Ambas as abordagens dão primazia à semântica e caem no engano de desconsiderar os aspectos pragmáticos da comunicação. O autor identifica a possibilidade de superação desse engano na filosofia de Humboldt.

Segundo ele, Humboldt traça “os contornos de uma arquitetônica da filosofia da linguagem que até hoje permaneceu decisiva para uma transformação pragmática da filosofia kantiana” (HABERMAS, 2004b, p.73), começando pela linguagem transcendental, que é vista como pensamento formador que inclui cognição e cultura, passando pelo sentido intersubjetivamente partilhado e socialmente corporificado. Humboldt aposta na função cognitiva da linguagem a partir da semântica linguística, no entanto diz que a apreensão dos aspectos universalistas do processo de entendimento mútuo só pode ser fundamentada na forma da pragmática da conversação. “Enquanto a análise semântica se concentra na visão de mundo linguística, para a análise pragmática a conversação está em primeiro plano” (HABERMAS, 2004b, p. 65). Do ponto de vista semântico, Humboldt fala que a linguagem transcende a língua subjetiva e assegura uma autonomia particular sob a lógica de um espírito objetivo. Para ele, existe uma objetividade linguística presente nas tradições no momento em que as expressões linguísticas são transmitidas. Quando a linguagem é desenvolvida subjetivamente, ou quando é dependente do pensamento e vivificada na fala, torna-se objetiva, o que indica uma reciprocidade entre o objetivismo e o subjetivismo linguístico. Isso permite dizer que

o sujeito exerce um poder sobre a linguagem, ao mesmo tempo em que a linguagem exerce um poder sobre o sujeito. Humboldt sugere a objetividade das formas lingüísticas, de certa forma, como indicadora coercitiva que permite que, nas diferentes perspectivas de mundo, os indivíduos possam falar sobre o mesmo mundo (HABERMAS, 2004b).

Ao lado da semântica, que serviria para avaliar a função cognitiva da linguagem, Humboldt percebe na pragmática a possibilidade de oferecer aspectos universalistas para que haja entendimento (mútuo). Para ele, a pragmática permite alcançar o acordo para além dos limites dos diferentes contextos lingüísticos, do qual depende uma consciência simultânea da linguagem própria e da estrangeira. Diz que a visão semântica é muito importante na compreensão da linguagem enquanto formadora de pensamento e da ligação indissolúvel entre linguagem e realidade. No entanto, a atividade de descrever a realidade a partir das significações provenientes da linguagem própria não permite a conversação entre as particularidades. É a visão pragmática que a oferece à semântica a possibilidade de sair dos limites dos contextos e alcançar o entendimento mútuo (HABERMAS, 2004b).

Foi a partir da compreensão da perspectiva de Humboldt e da confrontação com neopragmatismo de Rorty que Habermas passou a investigar a relação entre o mundo da vida intersubjetivamente compartilhado e o mundo objetivo. Conforme ele mesmo afirma, “a confrontação metacrítica com o neopragmatismo de Richard Rorty me fornece então ensejo de investigar a relação entre mundo da vida intersubjetivamente compartilhado e mundo objetivo tal como suposto pela pragmática formal” (2004b, p.15). Habermas verifica na perspectiva de Rorty um forte contextualismo, que ele busca superar com pretensões objetivas mais fortes. Diz ele (HABERMAS, 2004b, p.17), que, “mesmo após a virada da pragmática lingüística, a concepção realista não pode prescindir de um conceito de referência que explique como nós, sob diferentes descrições teóricas, nos referimos aos mesmos objetos (ou a objetos do mesmo tipo)”. Apesar de concordar com Rorty sobre a questão dos acordos, Habermas diz que é necessário assegurar às questões empíricas um sentido realista. Se o que queremos é reconhecer as diferenças e a pluralidade, temos de perceber todos dentro e a favor de um mesmo mundo. Habermas apreende a concepção de verdade associada ao mundo objetivo,

pois, segundo ele, “preenche uma exigência funcional de nossos processos de cooperação e entendimento mútuo” (2004b, p.245).

## **2 A aprendizagem a partir dos pressupostos de um naturalismo fraco**

Habermas explicita a compreensão de aprendizagem alicerçada nos propósitos de naturalismo fraco para não deixar cair no idealismo (subjetividade) nem no naturalismo estrito (objetividade), ou seja, trata a aprendizagem como processo evolutivo, num sentido de continuidade entre o cultural e o natural. É fraco porque, apesar de aparecer junto às práticas cotidianas, que encontram resistência do mundo e acusam problemas, tem no discurso a possibilidade de desproblematização, ou seja, o conhecimento não é só natural nem só cultural, mas uma complementação entre esses dois. Trata-se de um processo circular em que a certeza desproblematizada no discurso deve ser colocada à prova na prática com o mundo. Conforme Habermas (2004b, p. 35), “a faticidade das limitações em que nos esfregamos no trato tanto cotidiano como experimental manifesta a resistência dos objetos a que nos referimos quando afirmamos fatos sobre eles”. Assim, a cada correção uma nova aprendizagem, um saber sempre melhorado.

Habermas apresenta o naturalismo fraco como possibilidade de renovação das certezas práticas. A compreensão do autor é de que o conhecimento acontece por um processo de evolucionismo natural, em que os processos de aprendizado cultural apenas “dão continuidade aos ‘processos de aprendizado evolucionários’ prévios, os quais, por seu turno, produziram as estruturas de nossas formas de vida” (HABERMAS, 2004b, p. 36). Com isso, Habermas não quer oferecer explicações causais para o conhecimento racional, pois a explicação causal afeta a gênese, não a validade (necessidade e universalidade) (DUTRA, 2005). A intenção do autor é abordar o conhecimento como continuações de processos de aprendizagem que produzem as formas de vida, responsáveis por estruturas sempre mais elaboradas. Ele sustenta a produção de conhecimento, ao mesmo tempo em que alicerça a reconstrução racional das estruturas do mundo vivido. Diferentemente de um naturalismo estrito, que dá ao conhecimento uma explicação objetiva, a evolução natural passa a ser vista pela contínua solução inteligente de problemas que permite um saber sempre melhorado. A perspectiva de Habermas é permitir que as verdades do mundo da ação, que possuem como resistência um mundo real

independente da linguagem, possam manifestar a resistência objetiva, oferecendo falibilidade aos discursos racionais.

Assim, o conhecimento verdadeiro deve se realizar à luz da capacidade do homem de falar e agir integrado às relações com o mundo real. Diz ele (2004b, p. 35): “Nas interpretações fundamentais, refletem-se o que a realidade nos ensina em nosso trato ativo com o mundo e o que nos ensinam as objeções que encontramos na troca discursiva”. Portanto, o conhecimento acontece por um processo evolutivo de aprendizagem, em que aquilo que o trato ativo com o mundo nos ensina se coloca como sustentação da desproblematização discursiva em caso de necessidade. A renovação dos discursos práticos (HABERMAS, 2004b) acontece pela tradução das abaladas certezas da ação em enunciados hipotéticos e pela retradução das asserções discursivamente justificadas em certezas da ação restabelecida.

### **3 Repensando a pesquisa em educação**

Como vimos, a pesquisa em educação atual tem se desenvolvido, cada vez mais, por uma pluralidade teórica e desarticulada que nem sempre tem atendido às necessidades de solucionar os problemas da área. Os saberes parecem ser construídos quase que individualmente, com pouca ou nenhuma mensuração das interpretações. O recurso à refutação é quase que inexistente, sendo as interpretações apanhadas de forma quase que inalienável. Isso parece interessante quando se pensa em liberdade interpretativa para dar conta da complexidade e dos múltiplos contextos, mas problemático quando se pensa em evolução do conhecimento e em resultados práticos. A partir da compreensão dos propósitos de Habermas, entendemos que, se o que queremos é resolver os problemas da área e permitir a construção de um conhecimento sempre melhorado, não cabe o distanciamento teórico, mas a interação argumentativa e descentrada de perspectivas possíveis pela referência ao mesmo mundo objetivo.

É nesse sentido que a proposta de aprendizagem discursiva, alicerçada na ideia de um naturalismo fraco, ganha significado para repensar as investigações educacionais atuais. A identificação de certezas que resistem no mundo prático diante de um mundo que nos é comum, colocadas como saberes prévios do discurso, oferece a possibilidade de entendimento entre os diferentes investigadores. Por decisões de uma comunicação racional alicerçada numa mesma



objetividade, é possível restabelecer, por meio da força do melhor argumento, o acordo necessário às práticas bem-sucedidas com o mundo. A proposta oferece uma sequência circular entre aquilo que é vivido ingenuamente com mundo e aquilo que pode ser desproblematizado no discurso. Assim, por referência aos objetos, os pesquisadores confrontam-se com o mundo, enquanto no discurso se confrontam com outras interpretações. A certificação do saberes é alcançada no discurso, no entanto a suposição de um mundo realista é a referência necessária para uma conversação voltada às práticas bem-sucedidas.

A suposição de um mundo objetivo constituído de certezas da ação cotidiana oferece ao discurso a possibilidade de uma aprendizagem para além das justificações. Diz Habermas (2004b, p.50): “Esse conceito não-epistêmico de verdade, que se manifesta no agir apenas operativamente e, portanto, de modo não-temático, confere às pretensões de verdade discursivamente tematizadas um ponto de referência que transcende toda justificação”. Trata-se de um conceito de aprendizagem que não se limita às justificações contextuais, pois trata do conhecimento a partir da suposição de um mundo compartilhado.

Assim, a partir de propósitos pragmáticos que unem a ação com o mundo real e o discurso, é possível alocar o perspectivismo educacional numa abordagem de racionalidade capaz de garantir o progresso do conhecimento e o aumento das contribuições das pesquisas. Diz Habermas (2004b, p.50): “A meta das justificações é encontrar uma verdade que ultrapasse todas as justificações”. É uma possibilidade para pensar a legitimação dos saberes em favor das práticas educativas para que sejam possíveis “níveis de aprendizagem sempre mais elevados” (HABERMAS, 2004b, p. 37). A pluralidade interpretativa seria entendida no sentido de somar esforços para a efetividade prática, não por trabalhos isolados ou por interesses particulares.

A abertura para as múltiplas interpretações não pode significar atraso ou impossibilidade de alcançar conhecimentos bem sucedidos na ação, mas, sim, riqueza de argumentação e soma de esforços diante de necessidade de permitir o progresso dos saberes da área. O mundo aponta os saberes que não servem, cabendo à conversação apontar os saberes que podem servir. Apesar da suposição do mundo objetivo se colocar como referência no discurso, a certificação só é possível no próprio discurso, onde há o exame crítico das pretensões de validade.

Assim, se o grande desafio da pesquisa é dar conta da diversidade, da instabilidade, da linguagem, das práticas multiculturais, o desafio atual pode ser o de apanhar a comunicação como recurso de legitimação teórica e efetividade prática. No entanto, isso requer sair da perspectiva do eu e reconhecer o nós, como sujeitos argumentativos que querem, podem e devem se entender diante de uma realidade que é comum.

### **Considerações finais**

Com o movimento da hermenêutica, do pensamento complexo, da virada linguística, a educação passa a ser vista por múltiplas possibilidades de interpretação. Trata-se de uma transformação no modo de tratar o saber educacional que trouxe a riqueza da diferença e dos contextos particulares. Entretanto, aquilo que parecia ser um fortalecimento para área parece ter se colocado como um conjunto de pequenos grupos dogmáticos desatentos às necessidades práticas. Os investigadores de diferentes abordagens teóricas passaram a se desenvolver de forma dissociada um dos outros e se colocando mais como competidores do que como garantidores de conhecimentos bem sucedidos.

Entendemos que a rejeição a comunicação traz apenas prejuízo para a educação. Ao invés de a diversidade teórica contribuir no sentido de ressignificar os saberes da educação, deixa a atividade educativa tênue e oscilante diante do distanciamento e das divergências. Tal é a consequência da falta de troca argumentativa como instância necessária de tomada de posições sobre problemas do mundo que são compartilhados por todos. A ideia é por meio do discurso alicerçado nas verdades sobre o mundo real, permitir que as diferentes interpretações possam chegar a um acordo sobre algo, certificando um conhecimento que possa se testado na ação.

Portanto, não se trata de simples interpretações investigativas, mas de discussões intersubjetivas atentas ao que pode ou não se sustentar na ação com o mundo. A suposição de uma mesma objetividade permite uma conversação descentrada de perspectivas e centrada numa intenção comum: a desproblematização das práticas que diante ao mundo não mais se sustentam. Tal conversação deve ter como propósito maior alcançar saberes intersubjetivos sempre mais elaborados, sendo a referência objetiva necessária ao discurso com sentido. Os acertos comunicativos contribuem no sentido de libertar das condutas inadequadas e dos fracassos, orientando as atividades

teóricas e práticas de uma forma que talvez nenhuma interpretação isolada conseguisse fazer.

Enfim, podemos concluir que as pesquisas que objetivam o progresso teórico e a efetividade prática dos saberes da área diante da pluralidade interpretativa podem encontrar na proposta habermasiana a sua realização. Trata-se de uma proposta de aprendizagem em que a continuidade entre o natural e o cultural é a garantia de um discurso sempre melhorado. Aqui não caberia mais a defesa isolada de perspectivas, mas um trabalho intersubjetivo de argumentação em favor da solução dos problemas. Tal seria o objetivo maior: renovar os discursos práticos problemáticos e permitir o avanço do conhecimento da área.

## Referências

ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. **Dialética do esclarecimento**: fragmentos filosóficos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1985.

COMTE, Auguste. Curso de filosofia positiva. In: **Os pensadores**. São Paulo: Nova cultural, 2005.

DUTRA, Delamar José Volpato. **Razão e consenso em Habermas**: a teoria discursiva da verdade, da moral, do direito e da biotecnologia. Florianópolis: editora da UFSC, 2005.

HABERMAS, Jürgen. **A ética da discussão e a questão da verdade**. São Paulo: Martins Fontes, 2004a.

\_\_\_\_\_. **Verdade e Justificação**: ensaios filosóficos. São Paulo: Loyola, 2004b.

GADAMER, Hans-Georg. **Verdade e método**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, Bragança Paulista, São Paulo: Editora Universitária de São Francisco, 2008.

\_\_\_\_\_. **Verdade e método II**: complementos e índice. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, Bragança Paulista, São Paulo: Editora Universitária de São Francisco, 2007.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2009.

MAZZOTTI, Tarso B. & OLIVEIRA, Renato José de. **Ciências da educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

MORAES, Maria Cândida; VALENTE, José Armando. **Como pesquisar em educação a partir da complexidade e da transdisciplinaridade?** São Paulo: Paulus, 2008.

DEVECHI, C.P.V. *A pesquisa educacional numa perspectiva de naturalismo fraco*

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

\_\_\_\_\_. **O problema epistemológico da complexidade**. 3. ed. Mem Martins, Portugal: Publicações Europa-america, 2002.

POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Ed. Cultrix, 2007.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. 5. ed. São Paulo: Graal, 2010.