

# DOCÊNCIA: DA FORMAÇÃO AO REENCANTAR DA PROFISSÃO

## TEACHING: FROM TRAINING TO RE-ENCHANTING THE PROFESSION

**Pyerre Ramos Fernandes**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia  
pyerre.fernandes@ifba.edu.br

### Resumo

O presente trabalho articula autores contemporâneos em um ensaio teórico que versa sobre a formação de professores na perspectiva do reencantamento do profissional docente frente aos grandes desafios impostos ao exercício do ensinar e do aprender na sociedade hodierna. O ensino das Ciências padece em um cenário de desencantamento, marcado ainda por uma perspectiva pautada em fronteiras extremamente delimitadas do conhecimento científico, além dos mitos da neutralidade e objetividade que aniquilam a criatividade e a própria humanidade no fazer científico. Partindo da premissa de autores como Chaves (2013), Snow (2015) e Morin (2010), dentre outros, abordamos a necessidade de uma formação que dê conta de reencantar a docência a partir de uma nova perspectiva para a Ciência que seja mais aberta, humana, que não se feche na rigidez dos conceitos, mas se direcione à experiência do sensível e não meramente do inteligível como recorrentes vezes notamos no cânon da Ciência Moderna.

**Palavras chave:** formação de professores, ensino das ciências, pensamento complexo.

### Abstract

The present work articulates contemporary authors in a theoretical essay that deals with teacher training in the perspective of the re-enchantment of the teaching professional, in the face of the great challenges imposed on the exercise of teaching and learning in today's society. Science teaching suffers in a scenario of disenchantment, still marked by a perspective based on extremely delimited borders of scientific knowledge, in addition to the myths of neutrality and objectivity that annihilate creativity and humanity itself in scientific work. Starting from the premise of authors such as Chaves (2013), Snow (2015) and Morin (2010), among others, we address the need for training that can re-enchant teaching from a new perspective for Science, one that is more open, human, that is not closed in the rigidity of concepts, but is directed to the experience of the sensible and not merely the intelligible, as we have often noticed in the canon of Modern Science.

**Key words:** teacher training, science teaching, complex thinking.

## **FORMAÇÃO DOCENTE: CENÁRIOS DE ENCANTOS E DESENCANTOS**

A escolha da profissão docente é um acontecimento que acompanha a muitos de nós desde as brincadeiras da infância e que, por vezes, transforma-se em parte da construção do projeto de vida de muitos educadores. Nesse sentido, os fatores subjetivos como as vivências, valores e as práticas educacionais desenvolvidas no decorrer de toda a vida do indivíduo ganham expressividade, entrelaçando-se com a identidade profissional do professor.

Em nossa empreitada na formação inicial de professores de Ciências e Biologia, temos percebido acentuar-se o esvaziamento nas turmas de licenciatura, bem como uma queixa constante dos estudantes que permanecem até as etapas finais do curso de que os currículos se desenvolvem mormente em torno das disciplinas específicas, constituindo assim uma formação majoritariamente bacharelesca, mesmo com as crescentes críticas a esse modelo de formação – ainda muito atrelado ao antigo formato 3+1 dos cursos de licenciatura -. Soma-se a essa crítica, a reclamação de que, mesmo as disciplinas pedagógicas, muitas vezes são ministradas de maneira demasiadamente propedêutica, até mesmo exageradamente conceitual, como fórmulas replicáveis de exercício da docência que não dão conta da complexidade dos fenômenos que envolvem o ato de ensinar e aprender, inclusive o aprendizado da própria docência.

Pesquisas como as realizadas por Wanderley Codo apontam, desde o início do século, uma crise generalizada na educação, quando consideramos os aspectos subjetivos, humanos, motivacionais dos professores. As diversas dificuldades estruturais e humanas encontradas no decorrer do caminho profissional, atuam como bombas de sucção das energias do sujeito, que muitas vezes se pega em quadros de total descrença na sua profissão, culminando em situações mais extremas como casos de depressão e Burnout, que tem crescido entre os professores (CODO, 2002).

Para motivar tais reflexões, encontramos na teoria do Pensamento Complexo uma possibilidade de reencantamento para os docentes, mais especificamente no contexto dos professores de Ciências/Biologia.

A intensa convivência com os docentes (em formação inicial ou em exercício) nos fez perceber a sala de aula como lugar de possibilidades para pensarmos a sociedade, a cultura, as metas educacionais, bem como, a didática de muitos profissionais preocupados em construir um trabalho de crescimento e realização para com os alunos. Nesse sentido, desbravamos pelos caminhos de experiências trilhadas por Silvia Nogueira Chaves (2013), em sua obra: 'Reencantar a ciência, reinventar a docência', quando a autora nos faz um convite para discutirmos os grandes desafios enfrentados pelo sistema de ensino público no Brasil, concomitantemente ao diálogo de encantamento e desencantamento docente, o que nos possibilitou ao desenvolvimento de uma prática sensível e responsável no âmbito da escola pública.

O reencantar e o reinventar inauguram, sem dúvida, uma linguagem que mobiliza a emoção, histórias e encantamentos para a construção de novas formas de existência na educação. No percurso de suas narrativas, Chaves (2013) nos faz desconstruir os conceitos que recebemos como prontos e acabados para formar professores em uma sociedade globalizada, em um exercício permanente de leitura e da abertura para as novas abordagens e pensamentos, distanciando dos modelos excessivamente pragmáticos, de modo a revermos valores e visões de mundo. Assim, comenta: “Com quantas fórmulas significamos e aprisionamos os outros e

a nós mesmos a partir daquilo que a escola classifica como certo/errado, falso/verdadeiro, bom/ruim?” (CHAVES, 2013, p.35).

Essas são as questões que nos fazem pensar nas escolas que ainda aprisionam o pensamento, a imaginação do homem. Nesse contexto, o aluno só copia, treina e reproduz, intervindo somente ao comando do professor, já que o espaço aqui é, muitas vezes, de estabelecimento de relações de poder e dominação. Assim, nas discussões que temos realizado sobre a formação de professores reafirmamos a ideia de criação e transformação em nós mesmos e no outro, de forma que possamos resistir a tal institucionalização demasiada e insistir na sensibilidade, na alegria e também, no choro, uma vez que extraímos grandes lições com as vivências, uma vez que toda instituição que nos desencana, em suma, nos desumaniza, nos faz desgostar do humano, o que é catastrófico do ponto de vista da profissão docente, uma profissão da lida direta com seres humanos. Logo, diz a autora:

Aqui não cabem mais perguntas, dúvidas, surpresas, estranhamentos. Aqui tudo já tem lugar, já está dado, tudo é rotina. Já se aprendeu o que ver, quando ver e por que ver. Não há mais espaço para (re) invenções, para experimentar outras formas de ser, por que um eu substância/essência foi instaurado e desaprendemos a gostar da gente (CHAVES, 2013, p. 39).

Ao refletirmos sobre a citação acima, recordamos estarecidos dos cenários comuns das salas de aula, marcados pela impessoalização, pela ausência do senso de lida com seres humanos, nos quais desenvolvemos nossa itinerância sem nos deixar tocar pelas marcas do caminho, apenas existimos, cumprimos deveres, realizamos tarefas de modo automático, ocasionando sofrimento tanto para nós mesmos, quanto para os nossos alunos. Esse cenário, nas palavras de Codo (2002), é sintoma de um problema estrutural e muito mais amplo que tem adoecido grande número de professores e feito outros tantos abandonarem a profissão.

Como pesquisadores no campo da formação docente ressaltamos nessa abordagem a importância de sempre atualizarmos, discutirmos e investigarmos como está acontecendo a rotina docente, sobre o processo de produção do trabalho e o valor das subjetividades envolvidas no exercício da docência, uma vez que é nesse cenário que emanam os (des)encantamentos, as críticas e novas propostas de abordagem. Nesse contexto, Chaves (2013) expressa a carência da ciência clássica, marcada pela rigidez dos conceitos e o afastamento das humanidades, a qual já não dá conta das questões emergentes no contexto social hodierno, transformando o ensino das Ciências em algo distante da realidade tanto de educandos como de educadores.

Dessa forma recomenda uma nova maneira de se pensar os eixos temáticos, na busca de uma melhor leitura científica do mundo, já que precisamos ter em mente que educar significa compreender a vida em suas dimensões culturais, políticas, econômicas e sociais. Nesse interim, para acompanharmos as mudanças que acontecem no cotidiano impulsionadas pela globalização, recorremos a Morin (2010), quando o filósofo francês nos instiga a desconstruirmos os conceitos reducionistas e fragmentados, adquiridos por uma formação conservadora, nos alertando para as incertezas que constituem as únicas certezas que permeiam a nossa vida. Diante deste pensamento, Morin (2010) versa sobre o “Aprender e ensinar a viver” que contempla valores como o respeito ao próximo, uma visão integradora no processo ensino e aprendizagem e o pensamento sobre a integralidade do humano como antídotos à despersonalização, visando uma melhor formação desse profissional. Assim, afirma: “[...] ensinar a viver necessita não só dos conhecimentos, mas também da transformação, em seu próprio ser mental, do conhecimento adquirido em sapiência, e da

incorporação dessa sapiência para toda a vida” (MORIN, 2010, p. 47).

Ao refletirmos sobre a formação profissional notamos que é necessário mudar, pensar em estratégias possíveis de serem aplicadas, rever nossa prática docente e quem sabe, iniciar uma nova caminhada, uma nova história. Diante disso, refletimos aqui brevemente sobre a importância da teoria da complexidade de Edgar Morin (2010) na formação de professores, uma vez que fomos condicionados durante a nossa trajetória profissional a compartimentalizar o ensino, a isolar o pensamento, a separar, reduzir e a não ligar os conhecimentos das diversas áreas, já que os professores precisam cumprir o conteúdo programático de seu ano, de acordo com o material didático disponível e assim a docência cada vez mais, se isola em um mundo fechado na dureza dos conceitos e dos manuais didáticos.

Dessa maneira é fundamental que o professor de Ciências/Biologia conheça um pouco de história, assim como o de Matemática e o de Física necessitam de uma formação literária, e todos precisamos de arte a fim de poetizar sobre o conteúdo prosaico da nossa ciência institucionalizada. Nesse contexto, “[...] literatura, poesia e cinema devem ser considerados não apenas, nem principalmente, objetos de análises gramaticais, sintáticas ou semióticas, mas também escolas de vida, em seus múltiplos sentidos” (MORIN, 2010, p.48). Na perspectiva do autor, as artes enfeitam a vida e dão novo sentido às discussões científicas tornando-as mais potentes do ponto de vista do sensível. Como ele, advogamos que a formação de professores precisa adaptar-se a novas linguagens que não meramente a da Ciência Clássica, como formas de apropriação dos conceitos não desconexos do mundo de cada educando, independente da realidade em que este se encontra, associando-os à realidade global, planetária.

A necessidade de um pensamento complexo surge para que possamos discutir uma ética da compreensão marcada pela tolerância com o outro e nunca pelos conflitos, agravos, injúrias e violência. Como diz Morin:

As guerras se multiplicam no planeta e são cada vez mais caracterizadas por seus componentes etnorreligiosos. Por toda a parte, a ordem cívica regride, e as violências gangrenam as zonas suburbanas. A criminalidade mafiosa se tornou planetária. A lei da vingança substitui a lei da justiça, pretendendo ser a verdadeira justiça (MORIN, 2011, p.08).

Pensar a complexidade é fazer refletir sobre os desafios do caminho, as incertezas que estão por vir e as barbáries odiosas que cercam a civilização, pois para uma boa formação profissional é preciso ter em mente, uma organização do trabalho voltado para a sensibilidade e as questões humanas cultivadas pelo professor, reconhecendo, inclusive, que o homem que é dotado de virtudes e potencialidades, tem também perversidades e animalidades que não podem ser simplesmente desconsideradas, uma vez que integram o complexo da natureza humana.

Ainda é preponderante na prática escolar que grande parte do trabalho desenvolvido pelo docente seja concentrado para um único foco: a avaliação, que classifica os alunos entre os que sabem e os que não sabem, os que têm condições de obter média nas provas e aqueles que não o têm. Faz-se, portanto necessário compreender que “o pensamento racionalizador, quantificador, fundado no cálculo e que se reduz ao econômico é incapaz de conceber o que o cálculo ignora, ou seja, a vida, os sentimentos, a alma, nossos problemas humanos” (MORIN, 2011, p. 25).

Como professores de Ciências e Biologia ainda contribuimos para essa aprendizagem do

conteúdo escolar de forma rígida e inflexível sem fazer a ponte com a realidade sobre a qual vivemos e atravessamos, sempre separamos os conhecimentos uns dos outros, o que gera o isolamento e individualismo, a incompreensão. Assim diz o francês: “É preciso falar também da crise da alma, do espírito; ela gera um apelo ao Oriente interior e vai procurar no Oriente exterior seus remédios” (MORIN, 2011, p. 27).

Volvendo novamente o olhar a Chaves (2013), vale lembrar que a autora utiliza de várias passagens de relatos de experiências do cotidiano para retratar o processo formativo, visualizando diversos cenários como lugares de produção do conhecimento científico, assim, exerce a possibilidade de trabalharmos as verdades produzidas, as categorias de família, sexualidade, raça e outros na construção de uma ciência mais humana. Como, diz a autora: “Para o múltiplo não há fórmulas possíveis, há apenas caminhos à espera de serem inventados, experimentados, transformados, repensados no horizonte de quem por “gostar de gente” um dia se aventurou nessa profissão”. (CHAVES, 2013, p. 141). Não podemos perder de vista que a docência é profissão de quem gosta de gente, de quem gosta da humanidade.

A discussão do encantamento com a prática pedagógica é retroalimentada nesse contexto a partir das inquietudes reconhecidas como oriundas dos obstáculos limitantes que configuram a escola. É preciso nos posicionarmos diante dessas contradições em um exercício de leitura, lançando olhares transformadores sobre a educação. Compreender esse ambiente em suas tensões é também renovarmos o nosso discurso diante da sensibilidade humana que por vezes é tão carente na escola, inclusive, lançar o olhar sobre a própria figura do professor reconhecendo que, para além do profissional, está ali um ser humano.

## **POR UMA CIÊNCIA VIVA: DA NECESSIDADE DE ENCANTAR E HUMANIZAR O ENSINO DAS CIÊNCIAS**

É comum ouvirmos a reclamação de professores e alunos de que as aulas de ciências muitas vezes são monótonas, frias, descontextualizadas. Essa crítica que emerge das escolas, chega ao âmbito das universidades, da formação dos professores e também às discussões de pesquisadores e teóricos da área de Ensino das Ciências.

Muito se fala em traçar estratégias de contextualização, na verticalização das relações, na flexibilização dos conceitos, entretanto, no âmbito da prática, o que se vê são pouquíssimas ações voltadas à reversão desse quadro de desencantos que assola tanto professores, quanto alunos, de modo que as mesmas críticas se tornam obsoletas sem que se tenha solucionado o problema de maneira efetiva.

O Ensino das Ciências ancorado na concepção da Ciência Moderna, muitas vezes, no âmbito das salas de aula, reduz o pensamento à memorização de conceitos. Ao discutir sobre tal perspectiva do Pensamento Científico, o físico e romancista inglês Charles Snow, em uma de suas mais célebres conferências distinguiu dois domínios dentro do âmbito da Ciência Moderna, em sua condição de instituição humana: o domínio dos cientistas (marcado pela cultura científica, dentro dos padrões estabelecidos por gente como Auguste Comte, René Descartes, o Círculo de Viena...) e o domínio dos literatos (marcado pela cultura humanística, que agrega todos os campos desenvolvidos em torno das subjetividades humanas).

Snow (2015), em seu livro intitulado “As duas culturas e uma segunda leitura” põe às claras a separação notada entre o que ele denomina duas culturas: a cultura científica e a cultura humanística, de modo que, historicamente, uma se sobrepôs à outra com base no desmerecimento: o desmerecimento da cultura humanística em função da supremacia da

cultura científica, criando assim um abismo quase que intransponível entre ambas.

A chocante e brilhante explanação de Snow nos faz pensar em como as pretensas objetividade e neutralidade científicas propostas pelos métodos consagrados pela Ciência Clássica, fizeram imergir uma cultura científica de linguagem fechada e de difícil acesso até mesmo para muitos “cientistas” e o quão cruel é essa histórica dualidade. Ressaltamos, assim, que o estilo de pensamento que defende uma ciência inflexível, faz imergir uma ciência morta, que não dialoga com os seus sujeitos, pobre de relações.

Partindo dessa premissa, chegamos às ideias do físico e educador brasileiro Demétrio Delizoicov, em conjunto com outros dois pesquisadores, que chamam a atenção dos professores das Ciências, de modo particular as Naturais e as Exatas, consideradas mais rígidas, para a necessidade de abordarem em sala de aula uma “Ciência Viva”, na qual os conceitos sejam abordados, porém com maior abertura à sensibilidade, à vida cotidiana, promovendo assim um encontro entre ciência e aspectos comuns da vida humana, dando sentido aos conceitos estudados. Essa “Ciência Viva” abordada pelos autores em oposição à indesejável Ciência Morta comumente notada em nossas salas de aula, desponta como mecanismo de dinamização do ensino das diversas ciências, tornando o conhecimento científico mais próximo dos sujeitos, desse modo, mais humanizado (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2011).

Não se trata de desmerecer os conceitos, visto que a Ciência Clássica é uma forma de leitura do mundo importante e necessária, contudo, não é a única possibilidade, tampouco a detentora de todo o saber e toda a verdade dos fenômenos relativos ao mundo e à vida humana.

Trata-se, portanto, de dar sentido à Ciência, dar sabor aos conceitos e conteúdos estudados. Acerca desse “sabor” dos conceitos, outro importante pesquisador brasileiro, o bioquímico Leopoldo De Meis, em um texto intitulado “chocolatologia”, nos desperta para uma importante questão a partir de uma história criada por ele: por um lado, de um grupo populacional que conhece o chocolate por meio das experiências gustativas com esse saboroso elemento, muito presente no seu cotidiano, mas que não conhece a ciência por trás do chocolate e de sua produção; por outro, de um grupo que teve a oportunidade de conhecer toda a ciência do chocolate, a “chocolatologia”, mas que desconhece o sabor do doce e só imagina como o mesmo deve ser saboroso. O autor questiona, qual dos dois grupos está em melhor posição? Ele ressalta a importância do conhecimento científico, porém, tão importante quanto este, é o sabor das coisas que são comumente neutralizadas, transformadas em meros objetos do conhecimento. Uma ciência com sabor certamente é mais interessante do que uma ciência neutra e objetiva (MEIS, 2002).

Em outro momento de suas discussões, o autor tece uma crítica à hiperespecialização das Ciências, à desumanização da figura do Cientista, e ao trabalho dos professores de ciências que atuam como meros tradutores de conceitos externos e abstratos e como resumidores de teorias que outros postularam. Desmerece-se assim o caráter criativo da educação que é, por excelência, espaço de construção do conhecimento e não de transmissão de conceitos (MEIS, 2002).

Feitas essas considerações, retornamos às discussões do Pensamento Complexo de Edgar Morin, que defende uma educação para a inteireza, na qual o homem seja compreendido de forma total e não seja apenas priorizado um aspecto da humanidade, o aspecto biológico, orgânico, racionalista como é feito na perspectiva da Ciência Clássica.

Para Morin, Ciurana e Motta (2003), o homem é uma interação dialógica entre os seus caracteres *Sapiens* e *Demens*, sendo o primeiro, relacionado à habilidade racional, intelectual

dos seres humanos, e o segundo, inerente às paixões, loucuras, instintos que, embora comumente negados, são igualmente parte da inteireza do homem e precisam ser considerados para uma compreensão idônea da natureza humana. A negação da interação dessas características, gerou um grave distanciamento entre o homem e sua própria essência, promovendo a desumanização em larga escala e a transformação do homem em máquina, o que foi catastrófico para as sociedades humanas.

Diante de tal problemática, é necessário pensar o homem na sua inteireza, o que inclui a sua parte mais perversa e, pensando na educação, é válido então discorrer sobre um ensino das ciências que não se escandalize com as paixões humanas, mas que as insira no contexto das reflexões e da construção do pensamento.

A Ciência necessita, então, de uma maior abertura às características *Demens* do homem, para que possa alimentar os seus sonhos e assim, o pensamento amplificado pela imaginação, possa promover a construção de um saber sobre o homem na sua inteireza, sem mutilações, sem maquinificações.

A grande missão do Ensino das Ciências é pensar e fazer pensar e nesse contexto, todos os discursos devem ser utilizados com o intuito de potencializar o humano e não de negar quaisquer aspectos da sua essência. Para que tal feito seja possível, é necessário estabelecer diálogos entre domínios distintos como a ciência, a arte, a filosofia, mantendo as devidas distinções entre ambos, mas ressaltando os seus pontos comuns e as possíveis contribuições de um sobre o outro, promovendo, assim, uma ciência com inteireza, com paixão, com sonho, que seja encantadora tanto para estudantes, como para professores.

Consideramos, assim, a importância de que cada professor repense as suas práticas no ensino das Ciências, bem como nos diversos espaços de formação de professores, de modo a favorecer uma ética e uma estética que não beneficiem uma visão morta acerca das Ciências, mas que demonstre a humanidade da atividade científica e a possibilidade de realização desta por quaisquer indivíduos e não apenas por uma seleta elite de “iluminados”. Defendo que a ciência viva proposta por Demétrio Delizocov é também uma ciência das emoções, dos afetos, das paixões, como apontara Edgar Morin, daí a necessidade de apresentarmos aos nossos alunos uma Ciência na sua inteireza e que promova uma visão do homem também nessa perspectiva.

## **Considerações Finais**

Com base nas discussões aqui realizadas, e nas vivências no ensino das ciências, percebemos a importância de se trabalhar a identidade profissional do professor, criando, no âmbito das instituições recursos em vistas à valorização deste profissional que enfrenta tantos desafios no seu exercício profissional.

Ressaltamos que uma perspectiva engessada de ensino contribui com o desencantamento do alunado, conseqüentemente, com o desencantamento do próprio professor que, muitas vezes, não obtém em suas atividades o êxito que planejara ou esperava.

A profissão docente, especialmente na atualidade, é uma das mais desafiadoras devido aos tantos problemas já conhecidos dos educadores, entretanto, algumas estratégias metodológicas podem ser adotadas para minimizar os impactos negativos no processo de ensino e aprendizagem, bem como no desenvolvimento da atividade profissional do docente.

Experiências formativas que se integrem ao sensível, além de movimentar as aulas, tornando

o ensino mais dinâmico, potencializa a atividade produtora e criativa dos alunos, despertando-os para o caráter investigativo e incerto das ciências que também, como qualquer outra atividade humana, são efêmeras e que os seus conceitos não são dogmas, mas construções humanas, coletivas, sócio históricas. Desse modo, fica para os professores a sugestão de tratar o ensino das ciências nessa perspectiva de dinamização e reflexão sobre os diversos fenômenos. Ressaltamos a necessidade de romper com a rigidez que engessa o saber e o torna inacessível, intangível, inumano; o que não significa abandonar o rigor, tampouco os saberes acumulados pela humanidade no decorrer dos séculos, todos tem o seu lugar, entretanto, é necessário que eles se equilibrem na balança da humanidade onde razão e emoção devem caminhar juntas, onde natureza e humanidade se misturam em uma narrativa sem fim, e desse equilíbrio possa ser construído conhecimento que tenha sentido e significado na vida dos nossos estudantes.

Reencantar a ciência e promover um diálogo mais aberto entre os conteúdos ditos científicos e as realidades cotidianas dos envolvidos no processo de aprendizagem, pode ser um desses motores para tecer novas práticas na docência e assim, promover um reencantamento coletivo com o fazer científico e o seu ensino, necessitando esse processo de um engajamento concreto de diversas instâncias a partir dos professores de maneira particular mas, perpassando também pelas instituições escolares, pelos currículos que carecem de maior flexibilização e pelas instituições formadoras de professores com seus respectivos cursos.

## Referências

- CODO, Wanderley (Org.). Educação: Carinho e Trabalho. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- MEIS, Leopoldo de. Ciência, Educação e o Conflito Humano-Tecnológico. 3. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2002.
- MORIN, Edgar. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Tradução Eloá Jacobina. – 18ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.
- MORIN, Edgar. Rumo ao abismo? Ensaio sobre o destino da humanidade. Tradução Edgar de Assis Carvalho, Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.
- MORIN, Edgar; CIURANA, Emílio-Roger; MOTTA, Raul Domingo. Educar na Era Planetária: O Pensamento Complexo Como Método de Aprendizagem no Erro e na Incerteza Humana. São Paulo: Cortez Editora, 2003.
- NOGUEIRA, Silvia Chaves. Reencantar a ciência, reinventar a docência. São Paulo: Editora, 2013.
- SNOW, Charles Percy. As Duas Culturas: Uma Segunda Leitura. São Paulo: EDUSP, 2015.