AGTU – THE GLOBAL UNIVERSITY

REFLEXÃO SOBRE AS BASES TEÓRICAS DA COGNIÇÃO HUMANA DE STEVEN PINKER E DA CONSCIÊNCIA DE ANTÔNIO DAMÁSIO

AUTOR: DANIELE SOUZA CASTRO

1 Introdução

A compreensão da cognição e da consciência humanas tem sido objeto de intensos debates no campo das neurociências e da psicologia cognitiva, especialmente a partir das contribuições de estudiosos como Steven Pinker e Antônio Damásio. Pinker, com sua abordagem evolucionista e computacional da mente, e Damásio, com sua perspectiva

neurobiológica integrada à afetividade e à corporeidade, oferecem visões complementares sobre como pensamos, sentimos e aprendemos, refletir sobre essas bases teóricas torna-se ainda mais significativo quando confrontadas com experiências concretas do cotidiano profissional, como o ensino de Biologia no Ensino Médio em contextos interculturais.

Este artigo propõe uma análise que articula as contribuições teóricas de Pinker e Damásio à prática docente vivenciada em uma escola estadual localizada na comunidade indígena Moskow, no município de Bonfim, Roraima. Quanto aos objetivos específicos destacam-se: compreender a cognição e linguagem no processo de aprendizagem sob a perspectiva de Steven Pinker na sala de aula intercultural; perceber a emoção, consciência e corporeidade no aprendizado com o olhar de Antônio Damásio aplicado à realidade indígena

e discutir a Educação intercultural como mediação entre ciência e saberes tradicionais com reflexões a partir da prática docente

A experiência prática aqui relatada oferece subsídios para compreender como os processos cognitivos e os estados conscientes dos estudantes são mediados por suas vivências culturais, linguísticas e afetivas, elementos muitas vezes negligenciados em modelos educacionais padronizados. O contexto indígena evidencia a necessidade de abordagens pedagógicas sensíveis às formas diversas de perceber o mundo, o que dialoga profundamente com a crítica de Damásio à dissociação entre razão e emoção no processo de aprendizagem.

Ao refletir sobre essa prática docente, observam-se manifestações claras de como a cognição, longe de ser um processo puramente racional ou abstrato, está enraizada nas experiências do corpo, das emoções e da cultura, aspectos enfatizados por Damásio. Ao mesmo tempo, reconhece-se a importância das estruturas cognitivas descritas por Pinker, como a linguagem e a capacidade simbólica, que permitem aos estudantes organizar e transformar suas compreensões do mundo natural. A intersecção entre essas teorias e a realidade do ensino na comunidade Moskow nos convida a pensar a educação não apenas como transmissão de conteúdo, mas como um processo de construção ativa do conhecimento, ancorado na singularidade dos sujeitos e em suas relações com o ambiente.

Com base nessa vivência, o artigo busca não apenas refletir sobre as bases teóricas da cognição e da consciência, mas também propor caminhos para uma prática pedagógica mais humanizada, crítica e contextualizada, capaz de promover aprendizagens significativas e respeitosas das identidades culturais dos estudantes.

2 Cognição e linguagem no processo de aprendizagem: a perspectiva de Steven Pinker na sala de aula intercultural

Este subtópico aborda como os conceitos de Pinker sobre a linguagem como instinto e sobre os mecanismos inatos da mente humana contribuem para entender o desenvolvimento cognitivo dos estudantes indígenas. A análise explora como a língua materna, as formas de comunicação tradicionais e o bilinguismo influenciam o ensino de Biologia e a compreensão de conceitos científicos.

A linguagem desempenha um papel central no desenvolvimento cognitivo, especialmente em contextos escolares onde o conhecimento é mediado predominantemente por estruturas linguísticas. Segundo Steven Pinker (1999), a linguagem é um instinto evolutivo, uma capacidade inata do ser humano para adquirir e processar símbolos verbais. No contexto de uma escola localizada na comunidade indígena Moskow, em Bonfim–RR, essa concepção é essencial para entender como os estudantes indígenas constroem sentido a partir da língua portuguesa e de sua língua materna. O bilinguismo, comum nessas comunidades, exige que o professor compreenda a mente do aluno como um sistema adaptativo, em constante esforço de tradução e ressignificação do conhecimento.

A perspectiva de Pinker ajuda a perceber que o cérebro humano está preparado biologicamente para desenvolver linguagem, mas que essa capacidade é profundamente moldada pelo ambiente social e cultural. Em “Como a Mente Funciona” (PINKER, 1999), ele discute como a mente estrutura o conhecimento por meio de categorias linguísticas e esquemas mentais. No ensino de Biologia, isso implica reconhecer que os conceitos científicos não são apenas transmitidos, mas internalizados com base nas estruturas linguísticas e nas referências culturais pré-existentes dos estudantes. Assim, compreender a

Biologia por meio da língua portuguesa, quando o aluno pensa originalmente em sua língua indígena, é um exercício complexo de transposição cognitiva.

Esse processo é ainda mais intricado quando se consideram as formas tradicionais de comunicação oral presentes na comunidade. Muitas vezes, os saberes locais são transmitidos por narrativas, metáforas e experiências corporais que não se encaixam nos moldes da linguagem científica ocidental. Como destaca Ausubel (2003), para que a aprendizagem seja significativa, o novo conhecimento precisa se ancorar em estruturas cognitivas previamente existentes. Nesse sentido, o professor deve atuar como um mediador que conecta os conhecimentos científicos aos saberes culturais dos alunos, respeitando a diversidade linguística e cognitiva presente no ambiente escolar.

Ademais, o pensamento complexo, como propõe Edgar Morin (2000), deve ser incorporado à prática pedagógica ao lidar com a diversidade linguística e cultural. Morin alerta para os riscos da fragmentação do conhecimento e da exclusão de saberes não hegemônicos. A linguagem, como processo cognitivo e social, precisa ser vista como um elo entre diferentes formas de compreender o mundo. A escola, nesse contexto, não deve apenas ensinar conteúdos, mas também promover uma ecologia de saberes em que as línguas e as formas de pensamento indígenas tenham espaço legítimo.

Portanto, ao articular os conceitos de Pinker, Ausubel e Morin, compreende-se que a cognição e a linguagem são elementos indissociáveis do processo de aprendizagem em contextos interculturais. Na prática docente, isso significa adotar estratégias que considerem a pluralidade linguística e os modos de aprender dos estudantes indígenas. A Biologia, quando ensinada a partir dessa perspectiva, pode deixar de ser um saber distante para se tornar um conhecimento vivo, acessível e integrado às experiências cotidianas dos alunos da comunidade Moskow.

2.1 Emoção, consciência e corporeidade no aprendizado: o olhar de Antônio Damásio aplicado à realidade indígena

Propõe-se discutir neste tópico como a teoria de Damásio sobre a integração entre emoção, corpo e mente ajuda a compreender os modos de aprender dos estudantes da comunidade Moskow. É possível destacar como as experiências sensoriais, afetivas e culturais interferem na construção do conhecimento e como o vínculo emocional com a natureza e potencializa a aprendizagem de conteúdos biológicos.

A teoria de Antônio Damásio propõe uma ruptura com a visão tradicional da razão dissociada das emoções, sugerindo que os processos cognitivos são inseparáveis das experiências corporais e emocionais. Em *O Erro de Descartes* (DAMÁSIO, 1996), o autor defende que o raciocínio lógico está profundamente enraizado nas emoções e nos estados do corpo. Essa perspectiva é especialmente relevante no contexto do ensino de Biologia em uma comunidade indígena como Moskow, em Bonfim–RR, onde os vínculos afetivos e corporais com o ambiente natural fazem parte da vivência cotidiana dos estudantes e influenciam diretamente sua forma de aprender.

Na realidade indígena, o conhecimento não é meramente abstrato, mas construído a partir da experiência sensorial com o mundo: o cheiro da mata, o som do rio, a textura das plantas e os ciclos dos animais. Em *O Mistério da Consciência* (DAMÁSIO, 2000), o autor reforça que a consciência emerge da interação entre corpo, cérebro e emoções. Assim, ao ensinar Biologia nesse contexto, é fundamental considerar essas relações que os alunos estabelecem com o meio natural, pois elas constituem a base sobre a qual novos conhecimentos científicos podem ser integrados e ressignificados.

Joseph LeDoux (1998), em *O Cérebro Emocional*, também sustenta que os circuitos emocionais são essenciais para a sobrevivência e para a aprendizagem, pois modulam a

atenção, a memória e a motivação. Os estudantes da comunidade Moskow, por exemplo, apresentam grande interesse e engajamento quando os conteúdos estão relacionados ao seu cotidiano e àquilo que desperta vínculos afetivos como: os rios, os animais e as práticas de pesca e coleta. Esse envolvimento emocional fortalece a retenção do conhecimento e amplia a consciência crítica sobre a preservação ambiental e a saúde do ecossistema local.

Além disso, as ideias de David Kolb (1984) sobre a aprendizagem experiencial contribuem para compreender como o corpo, o fazer e o sentir são partes indissociáveis do aprender. Em sua obra *Aprendizagem Experiencial*, Kolb enfatiza que a aprendizagem significativa ocorre por meio da vivência concreta, da reflexão ativa e da experimentação. No ensino de Biologia em Moskow, atividades práticas, como trilhas ecológicas, cultivo de plantas medicinais ou análise da água do rio funcionam como catalisadoras do processo de aprendizagem, pois integram conhecimento científico, cultura e emoção.

Portanto, a partir do olhar de Damásio, LeDoux e Kolb, é possível afirmar que o ensino de Biologia em contextos indígenas deve ir além da transmissão de conteúdos descontextualizados. Ele deve incorporar as emoções, o corpo e as experiências reais dos estudantes como elementos centrais do processo educativo. Na comunidade Moskow, valorizar o saber vivido, o contato com a natureza e os vínculos afetivos com o território é fundamental para promover uma aprendizagem significativa, que respeite a consciência cultural e a identidade dos alunos.

2.2 Educação intercultural como mediação entre ciência e saberes tradicionais: reflexões a partir da prática docente

Este subtópico trata da prática pedagógica como espaço de encontro entre diferentes formas de conhecimento, articulando os aportes de Pinker e Damásio, assim discute-se como

o ensino de Biologia pode respeitar e dialogar com os saberes tradicionais, favorecendo um ensino mais significativo, que considera tanto a estrutura cognitiva quanto os aspectos afetivos e culturais dos alunos.

A prática docente em contextos interculturais, como o da escola localizada na comunidade indígena Moskow, em Bonfim–RR, exige do educador uma postura sensível e aberta ao diálogo entre diferentes formas de conhecimento. A sala de aula torna-se um espaço de mediação entre o saber científico ocidental, representado pelo currículo escolar, e os saberes tradicionais dos povos indígenas.

A teoria de Steven Pinker (1999), ao tratar da cognição como resultado da evolução e da capacidade simbólica humana, contribui para compreender que a mente está naturalmente predisposta a aprender por meio da linguagem e da cultura, entretanto esse aprendizado só será efetivo se respeitar os códigos culturais e linguísticos dos alunos.

Nesse sentido, os saberes tradicionais não devem ser vistos como obstáculos ao conhecimento científico, mas como elementos estruturantes da cognição dos estudantes. Pinker (1999) afirma que a mente humana processa informações com base em esquemas mentais prévios, quando esses esquemas são construídos em contextos culturais distintos dos da ciência ocidental, é papel do educador promover pontes que articulem esses saberes, assim o ensino de Biologia pode se tornar mais significativo ao relacionar conteúdos acadêmicos com práticas locais, como o uso de plantas medicinais ou o conhecimento empírico sobre ciclos ecológicos observados pela comunidade.

Além do aspecto cognitivo, a dimensão emocional e corporal também é central nesse processo, Antonio Damásio (2022), em *Sentir e Saber*, reforça que a consciência surge da integração entre emoção, corpo e razão. O conhecimento, portanto, não se constrói apenas com base em dados objetivos, mas também nas vivências afetivas e nas experiências

concretas. Em comunidades indígenas, o vínculo com o território, os seres vivos e os rituais coletivos constitui uma base emocional poderosa para a aprendizagem. Ao considerar esses elementos, o ensino de Biologia pode transcender a mera abstração e tocar a vivência dos alunos, promovendo uma aprendizagem que é, ao mesmo tempo, científica e culturalmente enraizada.

Essa abordagem exige que o professor atue como mediador intercultural, valorizando tanto os aportes teóricos quanto as experiências locais. O educador deve ser capaz de identificar convergências entre os conteúdos curriculares e os conhecimentos tradicionais, criando situações de aprendizagem que respeitem a identidade cultural dos estudantes. A educação intercultural, nesse sentido, não é apenas uma estratégia pedagógica, mas um compromisso ético com o reconhecimento da diversidade e com a justiça cognitiva. Trata-se de ensinar ciência sem apagar os saberes ancestrais, mas sim colocando-os em diálogo construtivo.

Portanto, a articulação entre as contribuições de Pinker e Damásio e a prática pedagógica em contextos indígenas revela a potência de uma educação que valoriza tanto a estrutura cognitiva quanto os aspectos afetivos e culturais dos alunos. O ensino de Biologia, quando mediado por essa perspectiva intercultural, deixa de ser uma imposição de saber e passa a ser uma construção compartilhada de conhecimento. Esse modelo fortalece a identidade dos estudantes e amplia sua compreensão do mundo, respeitando e integrando as múltiplas formas de pensar e sentir.

Considerações Finais

A proposta deste artigo foi refletir sobre as bases teóricas da cognição e da consciência humana, a partir das contribuições de Steven Pinker e Antônio Damásio,

articulando essas reflexões com a prática docente no ensino de Biologia em uma escola estadual situada na comunidade indígena Moskow, no município de Bonfim, Roraima. Ao longo do texto, procurou-se evidenciar como os conceitos de linguagem como instinto e de estrutura mental inata (Pinker), bem como a relação entre emoção, corpo e razão (Damásio), podem enriquecer a compreensão sobre os modos de aprender dos estudantes indígenas.

A análise demonstrou que, em contextos interculturais, a aprendizagem é mais significativa quando respeita os aspectos cognitivos, afetivos, culturais e sensoriais dos alunos. O ensino de Biologia, nesse cenário, não deve ser um repasse de informações descontextualizadas, mas sim uma mediação entre o conhecimento científico e os saberes tradicionais, levando em consideração os vínculos emocionais e a vivência concreta dos estudantes com a natureza e com sua cultura.

Ao integrar as perspectivas de Pinker e Damásio à realidade escolar indígena, conclui-se que uma prática pedagógica sensível à diversidade cultural e linguística contribui para o fortalecimento da identidade dos alunos, ao mesmo tempo em que promove uma aprendizagem crítica e contextualizada. A valorização da experiência, do sentimento e do pertencimento torna-se essencial para que o conhecimento se construa de forma genuína e transformadora.

Assim, este estudo reforça a importância de uma educação intercultural que reconheça e integre diferentes formas de conhecer e viver o mundo. A articulação entre teoria e prática, entre ciência e cultura, é o caminho para uma docência comprometida com a inclusão, a equidade e o respeito à diversidade de saberes e de modos de ser. Dessa forma, o trabalho pedagógico em comunidades indígenas pode ser um espaço potente de construção de uma educação verdadeiramente plural e humanizadora.

Referências Bibliográficas

AUSUBEL, David Paul. **Psicologia educacional**. 2. ed. Tradução: José Elias Costa. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

DAMÁSIO, Antonio R**. O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano.** [Tradução: Dora Vicente e Georgina Segurado]. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DAMÁSIO, Antonio R. **O mistério da consciência: do corpo e das emoções ao conhecimento de si.** [Tradução: Luiz Henrique Lopes dos Santos]. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DAMÁSIO, Antonio R. **Sentir e saber: as origens da consciência**. [Tradução: Laura Teixeira Motta]. São Paulo: Companhia das Letras, 2022. Disponível em: https://dlivros.com/livro/sentir-saber-origens-consciencia-antonio-damasio. Acesso em: 14 jun. 2025.

KOLB, David A. **Aprendizagem experiencial: a experiência como fonte de aprendizagem e desenvolvimento**. [Tradução: Luiz César da Silva]. Porto Alegre: Penso, 2014.

LEDOUX, Joseph. **O cérebro emocional: os misteriosos alicerces da vida emocional.** [Tradução: Maria Luiza X. de A. Borges]. Rio de Janeiro: Objetiva, 1998.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo.** Tradução: Edgard de Assis Carvalho; Mariza Perassi Bosco. Porto Alegre: Sulina, 2000.

PINKER, Steven. **How the mind works.** Canadian, Ottawa, v. 40, n. 3, p. 279-281, Aug. 1999. Disponível em: https://mx11dv1cu-mp03-y-https-www-proquestcom.proxy.lirn.net/psychology/docview/ 220813810/abstract. Acesso em: 14 jun. 2025.