

Narrativas literárias como um recurso didático-cognitivo nas aulas de Matemática

Carlos Aldemir Farias da Silva¹¹

O prazer pelas histórias literárias começa com os contadores de histórias, que são artesãos de uma arte muito antiga. Isso porque os primeiros narradores são os antepassados anônimos de todos os escritores e as bibliotecas, antes de serem infinitas estantes com as vozes presas dentro dos livros, foram vivas, rumorosas e humanas. As histórias são fontes de experiências, são meios de ampliar o horizonte dos humanos, sejam adultos ou crianças, e de aumentar seu conhecimento em relação ao mundo que os cerca. A literatura, oral ou escrita, conta uma parte significativa da cultura de uma sociedade.

Neste artigo não farei separação entre a literatura dos literatos e a literatura oral, uma vez que meu trabalho envolve histórias de tradição oral, que me levaram a caminhar entre os saberes da tradição (Almeida, 2010) e o conhecimento científico escolar, objetivando construir os percursos possíveis para o desenvolvimento de um trabalho pedagógico que valorize as histórias orais da cultura onde o estudante está inserido. No exercício desse caminhar, percebi que as histórias da tradição constituem-se em uma forma milenar de perpetuação do conhecimento produzido socioculturalmente e, portanto, podem ser concebidas como uma possibilidade de educação primeira, posto que muitos de nós fomos educados ouvindo tais histórias contadas por nossos avós, pais e professores.

Refletir sobre a importância da literatura no processo educativo dos sujeitos; discutir sobre como as histórias tradicionais exercem, nos lugares onde são contadas, uma força decisiva na formação dos sujeitos, a partir das ações dos personagens, de modo a despertar para o exercício da leitura, propiciar uma breve incursão pelo universo da oralidade a partir das histórias tradicionais e permitir o desenvolvimento da imaginação, da criatividade, da formação de valores e da sensibilidade pela estética literária. Esses são objetivos importantes para não deixar esse gênero fora da sala de aula.

Por que ler livros literários?

É por meio do prazer ou das emoções que as histórias nos proporcionam que o simbolismo, implícito nas tramas e personagens, vai agir no inconsciente humano. Os significados simbólicos dos contos estão ligados aos eternos dilemas que o homem enfrenta ao longo de seu amadurecimento emocional, quando se dá a evolução, a passagem do eu para o nós. A literatura e, sobretudo, os contos de fadas podem ser decisivos para a formação da criança em relação a si mesma e ao mundo à sua volta.

As diferenças que mostram os personagens bons e maus, feios e bonitos, poderosos e fracos facilitam à criança a compreensão de certos valores básicos da

¹¹ Antropólogo; Mestre em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; doutorando em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

conduta humana ou do convívio social. Por meio deles, a criança incorporará valores que desde sempre regem a vida dos homens na Terra. Identificando-se com heróis e heroínas, ela é levada a resolver sua própria situação, superando o medo que a inibe e ajudando-a enfrentar os perigos e ameaças que sente à sua volta.

Dentre os diversos motivos para se ler e contar histórias destaco alguns para reflexão:

(i) histórias formam o gosto pela leitura – quando a criança aprende a gostar de ouvir histórias contadas ou lidas, ela adquire o impulso inicial que mais tarde a atrairá para o prazer da leitura, uma vez que não adianta enumerar razões práticas para convencer as pessoas a ler. Também não adianta obrigá-las, como ocorre frequentemente nas escolas. É preciso ler por gosto. Pela alegria de ler. Para alimentar o corpo e a imaginação. O que seria de nós sem a imaginação, sem imaginar aquilo que não existe? Nos livros encontramos as coisas que não existem e que passam a existir quando lemos sobre elas e lhes damos vida. A leitura nos leva por mundos que nunca existiram e nem existirão, por espaços longínquos que nunca visitaremos. É desse mundo diferente, estranho ao nosso, que passamos a ver o mundo em que vivemos de outra forma. A leitura altera nossa forma de ver o mundo, de nos relacionarmos com as pessoas;

(ii) As histórias literárias educam e estimulam o desenvolvimento da atenção, da imaginação, da observação, da memória, da reflexão e da linguagem. A literatura desenvolve nossa capacidade de imaginar e propicia experiências emocionais que não poderíamos ter no cotidiano. Sempre que nos identificamos com um personagem, sentimos o que ele sente: tristeza, saudade, esperança, raiva, amor. E ficamos mais ricos interiormente. A literatura instrui – ao enriquecer o vocabulário infantil e juvenil, amplia seu mundo de ideias e conhecimentos e desenvolve a linguagem e o pensamento;

(iii) histórias recreiam, distraem, descarregam as tensões, aliviam sobrecargas emocionais e auxiliam, muitas vezes, a resolver conflitos emocionais próprios. Percebe-se, portanto, o quanto é importante que o professor esteja atento às reações infantis perante os livros literários lidos ou contados aos alunos; eles podem ser de grande ajuda para a compreensão da realidade de cada uma das crianças;

(iv) Alimentam a cognição e a alma; transmitem valores e mantêm viva a tradição – é preciso que as pessoas ouçam suas próprias histórias e as recontem, sempre (Estés, 1998). As histórias instruem e enriquece o vocabulário infantil, ampliando seu mundo de ideias e conhecimentos novos; desenvolvem a linguagem e o pensamento simbólico;

(v) As histórias permitem extrapolar os limites da compreensão lógica sobre o mundo, rompendo, assim, com o nosso modelo de educação escolar. “Ninguém pode querer escutar a narrativa da criação do mundo com os ouvidos racionais. É preciso escutá-la com o coração” (Munduruku, 2000, p. 13).

Acionador cognitivo

Algumas experiências com o uso da literatura se configuram em ricos exercícios docentes para criar estratégias metodológicas de ensino, nos quais o uso das narrativas não-científicas tornam-se aliadas importantes na geração do conhecimento escolar. Autores como Malba Tahan, Camillo Martins Vianna, Alfonso Francia, Teresa Vergani, Kieran Egan e Bruno Duborgel são alguns pensadores e educadores que se utilizaram dessa prática na perspectiva de uma visão mais totalizadora dos conhecimentos a serem trabalhados e construídos junto aos grupos que vivenciaram tais experiências.

Uma experiência educativa nessa direção foi realizada por Camillo Martins Vianna, que utilizou a literatura de cordel na alfabetização e conscientização de colonos e populações ribeirinhas da Amazônia, acerca da importância da preservação do meio ambiente. É fascinante ouvir do médico e professor Vianna o seu relato sobre o trabalho que realizou em quase toda a Amazônia nos anos 1970, através do Movimento Brasileiro de Alfabetização – Mobral e da Sociedade de Preservação aos Recursos Naturais e Culturais da Amazônia – Sopren, fundada em 13 de fevereiro de 1972 e presidida por Vianna. Essa parceria objetivou empreender uma batalha em três setores bastante agredidos na Amazônia: o meio ambiente, as manifestações culturais locais, e a saúde. Folhetos de cordel¹², redigidos pelo próprio Camillo Vianna, foram utilizados em larga escala pela equipe da Sopren para realizar o trabalho na educação e na conscientização da população amazônica.

Certamente, a experiência descrita e vivenciada pelo professor exemplifica como é possível realizar de forma singular conexões entre a cultura científica e a cultura humanística, e como podemos nos utilizar de uma expressão da cultura – a literatura de cordel – para trabalhar valores e conhecimentos importantes na conscientização e alfabetização de populações que, naquele momento, estavam sensíveis à informação.

A estratégia de produzir folhetos resultou num duplo efeito: ativou a memória de um estilo de narrativa espalhada na Amazônia pelos migrantes da região Nordeste do Brasil, sobretudo no período da borracha¹³, bem como possibilitou à equipe de educadores realizar um trabalho de sucesso, conseguindo atingir os objetivos da *Sociedade de Preservação aos Recursos Naturais e Culturais da Amazônia*, no sentido de sensibilizar a população acerca da preservação ambiental e cultural.

Alfonso Francia (2000a; 2000b) é outro autor que utiliza a literatura como recurso pedagógico. Para ele, *tanto as fábulas quanto as parábolas não têm sido utilizadas com muita frequência na educação, mas têm dado muitos bons*

¹² Os folhetos de cordel, chamados de documentos por Camillo Vianna, são: *Colono velho de guerra ou como evitar a destruição da maior floresta do mundo* (Belém, 1973); *Como proteger a natureza e ganhar dinheiro* (Belém, 1989); *A volta do boi mimoso real ou Povo que não tem passado não terá futuro* (Belém, s. d.); *O maior tesouro do homem ou como aprender a proteger a saúde* (Belém, 1989).

¹³ Na minha monografia de graduação em Ciências Sociais (1999) discuto sobre a migração dos habitantes da região Nordeste do Brasil para a Amazônia tomando como base a literatura de cordel.

*resultados quando aplicadas literalmente ou com pequenas variações para atualizá-las*¹⁴.

É no poder de atualização que reside a importância das fábulas e parábolas enquanto um gênero literário narrativo. Essa atualização somente é permitida devido à riqueza metafórica que essas narrativas guardam. Ele enumera quatro objetivos importantes: (1) Fazer reviver algo que teve e continua tendo muitas possibilidades no universo educacional; (2) tirar proveito das técnicas e dos recursos que essas narrativas permitem; (3) desenvolver a capacidade do raciocínio lógico, da síntese e análise; ativar o desenvolvimento da imaginação, da criatividade, da sensibilidade pela arte, pela vida e pelos valores contidos nas histórias, e (4) possibilitar uma maior comunhão com a vida e com a natureza. Esses parecem ser objetivos importantes para não deixar esse gênero fora da agenda da sala de aula¹⁵.

É relevante mencionar ainda que a literatura não se limita a grupos etários. Sua importância tem uma flexibilidade que não se limita à idade dos sujeitos. Assim, é possível trabalhar tanto com crianças como com adultos.

Teresa Vergani (2000) também sugere a importância dos *insights* criativos nas crianças. Tais *insights* podem emergir mais fartamente a partir da incorporação de histórias mais imaginantes no cotidiano escolar. No livro *Educação Etnomatemática: o que é?*, Vergani apresenta um conto narrado pela voz da Somália como um dos inúmeros textos orais que a África usava (e permanece usando) para educar seus filhos, transmitindo-lhes valores e ensinamentos sabiamente significativos, quando fala da divisão realizada pelos animais ao matar um camelo. Eis a narrativa:

A família dos animais decidiu matar um camelo fêmea, a fim de distribuir por todos a carne do animal abatido.

O Rei Leão chamou a Hiena e confiou-lhe a missão de conceber um plano para a divisão da carne.

A Hiena refletiu e disse:

“Metade da carne deve ser dada ao Rei Leão, e a metade restante será distribuída pelos outros Animais”.

O Leão não ficou contente com a parte que lhe ia caber e agrediu a Hiena, fazendo-lhe um olho negro. Chamou depois a Raposa e confiou-lhe a mesma missão.

A Raposa falou assim:

“Metade da carne deverá ser dada ao nosso Rei Leão. Metade da metade restante deverá ser dada ao nosso Rei Leão. Metade da metade restante, deverá ser dada ao nosso Rei Leão. E assim sucessivamente. O Rei ficará sempre com a metade de cada novo resto que se for obtendo”.

O Rei ficou satisfeito com esta proposta e perguntou à Raposa quando é que ela aprendera tanta sabedoria. A raposa respondeu:

“Quando vi o olho negro da Hiena.”

E os Animais partiram sem terem comido nada...¹⁶

¹⁴ FRANCIA, 2000a, p. 7.

¹⁵ FRANCIA, 2000b, p. 8.

¹⁶ JAVA; FAVILI, 1998 apud VERGANI, 2000, p. 13; 2007, p. 15.

A incorporação dessas narrativas no cotidiano escolar muitas vezes tem mais a dizer sobre a *crudeldade do mundo* e a *resistência humana*, expressões de Edgar Morin, do que propriamente um conteúdo desprovido de significado. Por essa razão, creio não ser preciso explicar a narrativa, uma vez que ela fala por meio dos animais sobre o comportamento da sociedade mundial, seja na partilha pelo alimento produzido no planeta, ou na falta de ética e solidariedade entre os povos.

Mas é Egan (1999), em *Fantasía e Imaginación*, quem apresenta a imaginação como uma das ferramentas de aprendizagem mais potentes e enérgicas de que dispomos, embora as teorias de aprendizagem mais influentes na formação de educadores se baseiem em programas de investigações centrados especialmente em um conjunto restrito de capacidades do pensamento lógico.

O autor apresenta vários exemplos de utilização da sua proposta em distintas áreas do ensino, tais como as ciências sociais, a matemática, língua e literatura, ciências naturais, entre outras. Seu livro *não trata de como ensinar utilizando relatos de ficção nem de como narrar contos de maneira eficaz, mas do modo de como utilizar a força da forma e do relato para ensinar qualquer conteúdo de maneira mais atrativa e significativa*¹⁷.

Outro pesquisador que aposta no uso dos contos na educação é Bruno Duborgel (1995), quando enfatiza a importância do imaginário e da iconoplastia como fortes aliados no processo cognitivo, argumentando que é preciso *devolver ao conto o seu valor educativo*.

As articulações real e irreal, consciente e inconsciente, local e universal, tão presentes nas histórias literárias, facilitam a religação do conhecimento e a reconciliação do homem em sua inteireza *mito-lógica*, inteireza essa sempre aberta e paradoxal. A concretização de uma prática educativa pautada por princípios que reúnem faces diferentes de uma mesma moeda depende, sobretudo, de um tipo de abordagem que faça dialogar ciência e literatura, que opere na complementaridade. Mais do que a uma disciplina específica, o conjunto dos conteúdos variados e dispersos nas histórias interessa a diferentes disciplinas.

Em síntese, o uso dessas histórias em sala de aula pode viabilizar o fluxo da imaginação criativa, pois elas nos educam para o exercício da criatividade e da liberdade. Quando lemos um livro literário ou ouvimos um conto, somos capturados por sintonias de tensão e de espanto diante do desconhecido, porque eles propiciam a oportunidade de ultrapassar as fronteiras do mundo pessoal por meio de uma incursão imaginária. Muitas vezes, descobrimos a unidade que está presente na diversidade humana, pois muitos relatos dão conta da repetição dos padrões culturais em ambientes diversos.

Os relatos expressam a diversidade dos dizeres humanos sobre um mesmo tema e podem evitar a intolerância e a defesa de verdades únicas. Isso porque as histórias contadas por outros grupos sociais e culturais me tocam, uma vez que sentimentos antropológicos fundamentais como incertezas, medos, desafios, esperanças e o sentido do bem e do mal, estão presentes na diversidade das histórias literárias expressas em diferentes culturas. Com isso, desenvolvemos empatia com os esforços e experiências de outros grupos sociais-culturais, o que facilita o intercâmbio, a troca e a reorganização dos nossos próprios valores coletivos.

¹⁷ EGAN, 1999, p. 13.

Malba Tahan e a literatura matemática de seus problemas-narrativas

O educador matemático Malba Tahan, em sua vasta obra, ao utilizar as narrativas universais para apresentar conteúdos e formular *problemas-narrativas* de matemática, lança mão da ludicidade e da curiosidade histórica muito próprias a essa ciência. Em vários dos seus livros fica evidente a importância das narrativas como um acionador cognitivo e pedagógico para se trabalhar os conteúdos escolares de todas as disciplinas, e não apenas da matemática, em sala de aula.

Reorganização de valores

A emergência e o exercício de atitudes abertas e tolerantes podem favorecer o acolhimento da literatura de maneira mais ampliada na vida dos sujeitos. Tal atitude permite projetar outro estilo de educação, pois o conteúdo das histórias pode impulsionar as forças do imaginário, da sensibilidade e do lúdico na construção dos conhecimentos escolares. Se, por um lado, os conteúdos escolares estão apoiados fortemente no conhecimento científico; por outro lado, a literatura se alimenta e se vale, quase sempre, das experiências vividas pela humanidade ao longo dos milênios.

Esse exercício de abertura supõe um investimento diário e permanente, necessita de uma generosa dosagem de tolerância e crítica. E isso porque *a abertura comporta a aceitação do desconhecido, do inesperado e do imprevisível, e a tolerância [ajuda no] reconhecimento do direito às ideias e verdades contrárias às nossas*¹⁸.

É preciso apostar num projeto de educação que possa reduzir a intransigência diante das diferenças e projetar um futuro mais dialogal entre os homens, independente das fronteiras culturais que os separam, uma vez que o futuro é estruturado na educação que é dispensada no presente.

Investimento afetivo

É através da ação vivida pelos personagens e de suas narrativas que a criança cria laços de afetividade, aprende, descobre e inventa. Segundo Umberto Eco, *os personagens das diferentes histórias que ouvimos se tornaram coletivamente verdadeiros, de certo modo, porque ao longo dos séculos a comunidade fez um investimento afetivo neles, uma vez que transformamos fantasias em realidade*¹⁹.

Cabe ao professor desafiar, encorajar, solicitar, provocar conflitos cognitivos para que os alunos busquem levantar e justificar suas hipóteses, a partir dos contextos explicativos das narrativas contadas ou ouvidas em sala de aula e dos personagens com os quais eles se identificaram de alguma forma.

É imperativo destacar que a arte cinematográfica, mais flexível que uma escola, apresenta avanços importantes no conhecimento do mundo pelo diálogo real-imaginário. São muitos os filmes produzidos todos os anos sobre as fantásticas histórias da imaginação humana que encantam a todos nós. A título de ilustração, relembro o filme *A. I. – Inteligência Artificial*, produzido em 2001 nos EUA e dirigido por Steven Spielberg.

¹⁸ Idem, p. 150-151.

¹⁹ ECO, 2001.

Um casal tem um filho biológico internado por problemas de saúde, quase à morte. Descontentes com o estado de saúde da criança, esse casal resolve comprar em uma loja de brinquedos um garoto-robô (quase humano), que havia sido programado somente para amar. Após ser ligado e acionado para amar, o garoto-robô ganha toda a atenção dos pais que o compraram. Surpresos ao saber que seu filho legítimo havia melhorado e sairia do hospital, os pais desprezam o garoto-robô que já havia se apegado aos seus carinhos.

Assim, todas as noites ele ficava sentado no chão, na porta do quarto do irmão, ouvindo sua suposta mãe contar a história de Pinóchio para o filho natural. Em uma das noites, ao ouvir que a Fada Azul transformou Pinóchio num menino real, o garoto-robô alimentou a esperança de um dia também encontrar a sua Fada Azul que o transformaria em humano. Depois de dois mil anos, o menino-robô encontra a sua Fada Azul. Ela o transforma em humano, portanto um ser mortal. No fim da história, ele realiza também o desejo de reencontrar a mãe adotiva, podendo desfrutar do seu amor por alguns momentos antes de morrer.

Essa breve história sugere que o sonho é próprio dos homens. Sonhamos e damos vida ao que acreditamos como verdade. Se a educação escolar tem por objetivo maior construir um mapa de significação para a vida dos indivíduos, ela não deve omitir domínios narrativos plenos de imaginário criador e de sonhos.

Resta a nós todos, como educadores, aprender a dizer de várias formas, e a partir de vários materiais, a nossa história passada, mas também a história que estamos escrevendo e a que está por ser escrita. Ser capaz de imaginar mais pode ser uma maneira fecunda para construir *não o melhor dos mundos, mas um mundo melhor*²⁰, com menos preconceito e mais cidadania para todos.

Referências

- A.I. **INTELIGÊNCIA Artificial**. 2 DVDs. Dir. Steven Spielberg. Ficção Científica. USA. Warner Bros Pictures e Dream Works Pictures. Colorido. 146 min. 2001.
- ALMEIDA, M. C. **Complexidade e cosmologias da tradição**. Belém: Eduepa, 2001.
- ALMEIDA, M. C. **Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição**. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2010. (Col. Contextos da Ciência).
- DELLANOI, G. Traduzir o imaginário, transmitir questões. In: MORIN, E. **A religião dos saberes** – o desafio do século XXI. Jornadas temáticas idealizadas e dirigidas por Edgar Morin. Tradução e notas Flávia Nascimento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001a. p. 301-317.
- DUBORGEL, B. **Imaginário e pedagogia**. Tradução Maria João Batalha Reis. Lisboa: Instituto Piaget, 1995. (Coleção Horizontes Pedagógicos).
- ECO, U. A literatura contra o efêmero. **Mais!** Suplemento da Folha de São Paulo. Tradução Sérgio Molina. São Paulo, 18 fev 2001. p. 12-14.
- EGAN, K. **Fantasia e imaginación**: su poder en la enseñanza – Una alternativa a la enseñanza y el aprendizaje en la educación infantil y primaria. Traducido por Pablo Manzano. 2. ed. Madrid: Ministerio de Educación y cultura/Ediciones Morata, 1999.
- ESTÊS, C. P. **O dom da história**: uma fábula sobre o que é suficiente. Tradução Waldéa Barcellos. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

²⁰ Expressão de Edgar Morin.

- FARIAS, C. A. **Alfabetos da alma**: histórias da tradição na escola. Porto Alegre: Sulina, 2006.
- FRANCIA, A. **Educar com fábulas**. Tradução Élcio de Oliveira Lima. São Paulo: Ave Maria, 2000b. (Coleção Família).
- FRANCIA, A. **Educar com parábolas**. São Paulo: Ave Maria, 2000a. (Coleção Família).
- GAMBINI, R. Sonhos na escola. In: SCOZ, B. (Org.). **(Por) uma educação com alma**. Petrópolis: Vozes, 2000.
- MENDES, R. R. **Viajante das águas, imaginário amazônico**. (Org. FARIAS, C. A.). Natal: Flecha do Tempo, 2008. (Col. Metamorfose, v. 7).
- MORIN, E. **A cabeça bem-feita** – repensar a reformar, reformar o pensamento. Tradução Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000a.
- MORIN, E. **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. Tradução Edgard de Assis Carvalho. ALMEIDA, M. da C. de; CARVALHO, E. de A. (Orgs.). São Paulo: Cortez, 2002.
- MORIN, E. **Meus demônios**. Tradução Leneide Duarte e Clarisse Meireles. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000b.
- MUNDURUKU, D. **O banquete dos deuses**. Conversa sobre a origem da cultura brasileira. São Paulo: Angra, 2000.
- PAES LOUREIRO, J. de J. Olhar ontológico. **Tribuna do Norte**, Natal, 25 maio 2002. (Caderno Viver – Polifônicas Idéias). p. 6.
- PAES LOUREIRO, J. de J. **Cultura amazônica** – uma poética do imaginário. São Paulo: Escrituras, 2001. (Obras Reunidas).
- PAES LOUREIRO, J. de J. Do Prometeu acorrentado à estética da oralidade. In: **Odisséia**, Natal: EDUFRN, n. 8., p. 103-113, 2000. (Entrevista concedida a Carlos Aldemir Farias da Silva).
- PAES LOUREIRO, J. de J. Poeta da floresta. **O Jornal de Hoje**, Natal, 19 set 2000. Diversão & Arte. (Entrevista concedida a Ailton Medeiros). Matéria de Capa.
- VERGANI, T. **Educação etnomatemática**: o que é? Lisboa: Pandora, 2000.
- VIANNA, C. M. A literatura de cordel, o Mobral e a Sopren. Entrevistador: Carlos Aldemir Farias da Silva. Belém do Pará, 1998. 2 fitas cassetes (60 min).
- VIANNA, C. M. Colono velho de guerra ou como evitar a destruição da maior floresta do mundo. Belém: SOPREN, 1989. (Folheto de Literatura de Cordel, original 1973).
- VIANNA, C. M. Como proteger a natureza e ganhar dinheiro. Belém: SOPREN, 1989. (Folheto em Prosa).
- VIANNA, C. M. O maior tesouro do homem ou como aprender a proteger a saúde. Belém: SOPREN, 1989. (Folheto de Literatura de Cordel, original 1972).
- WALTER, R. Era uma vez... O ser humano, suas imagens e histórias: um pequeno périplo pelas veredas do imaginário. **Thot**. São Paulo: Palas Athena, n. 66. p. 24-28, 1997.