A revista que pensa a Educação.

EDUCATRIX

MODERNA
ANO 5 • Nº 9 • 2015

GESTÃO ESCOLAR
O papel do *coach* na sala de aula Pág. 80

PANORAMA
Interdisciplinaridade: potencialidades e desafios Pág. 36

PLENOS SABERES
Cidadania global Pág. 28

UMA VIAGEM POR EXPERIÊNCIAS EDUCACIONAIS INOVADORAS
Pág. 16

LINHA DE RACIOCÍNIO
Competências para a vida toda Pág. 44

EDUCAR é uma ARTE.

MKT • MODERNA

Arte que envolve planejamento, preparo, técnica e dedicação

Arte que envolve diferentes protagonistas que atribuem diferentes matizes, tons e texturas

Arte que traz o aluno como artista principal, criador e capaz de pintar o mundo de novas formas

Arte que une experiências e talentos num processo harmônico

Editora Moderna, junto com você na arte de educar

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

MATERIAIS DIDÁTICOS E DE LITERATURA

SERVIÇOS PEDAGÓGICOS

RELACIONAMENTO PRESENCIAL E A DISTÂNCIA

MODERNA

www.moderna.com.br

0800 17 2002

EDUCAR é uma ARTE.

O site LANÇAMENTOS MODERNA já está no ar com todas as novidades da Editora Moderna para as escolas privadas.

A editora traz ao mercado opções e novidades para todos os segmentos da educação, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, com inovações tecnológicas, ferramentas exclusivas aos professores e conteúdos multimídia que ajudam a desenvolver habilidades e estimulam o aprendizado dos estudantes.

Visite nossos lançamentos em
www.moderna.com.br/lancamentos

MKT • MODERNA

Adicione. Siga. Compartilhe.
facebook.com/editoramoderna
youtube.com/user/edmoderna
twitter.com/editora_moderna
linkedin.com/company/editora-moderna

MODERNA
www.moderna.com.br
0800 17 2002

Sobre a arte de EDUCAR

TODOS NÓS, que vivemos a educação, sabemos que educar é uma arte. Desbravar o universo do professor é uma verdadeira aventura! Só quem se dedica a esta profissão, como você, sabe que o bom professor se faz de verdade na prática cotidiana. Constrói-se de fato na arte de conectar os conhecimentos e aplicar o que aprendeu na licenciatura, na forma como faz seu planejamento de aulas, na interação com os demais profissionais da escola, na formação continuada, na dedicação diária. Mas, acima de tudo, o bom professor se faz no convívio com seus alunos, na troca de conhecimentos, cada um a seu modo, no saber ouvir o outro e ver sentido em cada pequena conquista.

O mundo é repleto dessas pequenas conquistas, que, com o impulso de um professor, podem se transformar em projetos inovadores para pessoas de outros lugares, outros países. É isso que tem feito um número cada vez maior de gestores educacionais extrapolarem o universo da escola para descobrir novas realidades, ideias inspiradoras que possam ser multiplicadas para transformar a maneira de ensinar e aprender.

Por isso, nesta edição da Revista Educatrix embarcamos no desafio de pesquisar, ao redor do mundo, experiências pioneiras que poderão se transformar, nos próximos anos, nas respostas para os principais desafios da educação: despertar a atenção das novas gerações de alunos, otimizando processos de gestão e repensando metodologias de ensino e relações com a comunidade.

Trouxemos até você, também, artigos exclusivos de especialistas sobre algumas tendências que já começam a ser implementadas em escolas brasileiras, como o *coaching* educacional, a *gamificação* e o ensino de programação. Além disso, os artigos "Interdisciplinaridade: potencialidades e desafios" e "Competências para a vida toda" exploram uma nova perspectiva sobre temas que se tornaram urgentes por conta do Enem, mas que ainda são pouco aplicados nas escolas.

Uma das matérias que mais nos inspirou foi "Cidadania global: uma nova perspectiva para a educação". Com os noticiários de todo o mundo relatando os horrores do terrorismo, a intolerância religiosa e a questão dos refugiados, que precisam abandonar suas origens por conta de guerras e situações insustentáveis, é fundamental que a comunidade escolar assuma seu papel principal de formar cidadãos que respeitem o outro e saibam conviver em uma sociedade que, a cada dia mais, não reconhece fronteiras.

Enfim, nós, da Editora Moderna, esperamos que os artigos propostos pela Educatrix possam unir professores de diferentes áreas, refletindo juntos sobre a prática pedagógica. Assim, poderemos concretizar nossa missão, que é estar junto com você na arte de educar!

IVAN AGUIRRA IZAR
Gerente de Comunicação e Marketing

EDUCATRIX
A revista que pensa a Educação.

Sumário

SAIBA +
Os porquês da diversidade
Pág. 8

FIO DA MEADA
Construtivismos: construir significados
Pág. 10

RETRATO
Eu sou professora e meu nome é superação
Pág. 12

CARTAS
Os desafios da educação de resultado para todos Pág. 14

CONEXÃO
De volta para o futuro da educação

PLENOS SABERES
Cidadania global

PANORAMA
Interdiscliplinaridade

LINHA DE RACIOCÍNIO
Competências para a vida toda

NA TELA
O que há de real no mundo virtual

TENDÊNCIAS
Programação

POR DENTRO
E se a aula fosse divertida como um game?

PENSAMENTO ACADÊMICO
Sistematização nas salas de aula atuais

GESTÃO ESCOLAR
O papel do *coach* na sala de aula

CIDADANIA
Por dentro da Anei

FOCO
Aprendendo com a diferença

FAVORITOS
Publicações selecionadas
Pág. 104

TRAJETÓRIA
Zygmunt Bauman: o pensador de um mundo líquido Pág. 106

Os porquês da DIVERSIDADE

Mais do que aprender, é na escola que as novas gerações refletem e põem em prática diariamente o respeitar, o conhecer e, acima de tudo, o conviver com o outro.

POR *Ivan Aguirra*

DAS COISAS mais marcantes da adolescência, minha memória traz os tempos de estudo e dúvidas sobre o futuro. De forma contrária às principais críticas que se ouve hoje, meus anos de Ensino Médio foram, sim, muito significativos para uma formação dita cidadã, e não só voltada aos vestibulares. Hoje trabalhando com educação, tenho plena consciência de que um ensino inovador pode surgir a partir de práticas consideradas tradicionais e que uma roda de conversa na escola pode ser tão ou mais revolucionária quanto qualquer aplicativo educacional. Percebo que o que torna um aluno socialmente engajado é a reflexão constante, a troca de experiências, a diversidade de conhecimentos e opiniões que ele aplica e vê aplicarem a um objeto de estudo, de forma digital ou analógica.

Um dos episódios de que me recordo como aluno do Ensino Médio me expunha à seguinte máxima: "O inferno são os outros". Quando li esta frase do filósofo Jean-Paul Sartre (desconhecido para mim, naquele momento), me vi desafiado a representar numa folha de papel um retrato de minha identidade. Minha visão de mundo, do alto de meus 17 anos, grafada em uma redação da Fuvest, valia o passaporte para uma nova perspectiva de vida. Ao ler a proposta inteira, olhava tenso para os demais concorrentes, preenchendo as folhas como se não houvesse amanhã, e me perguntava: Será que os outros são de fato esse "demônio usurpador" de Raul Pompeia, esse "cachorro farejador" de Guimarães Rosa? Se o inferno são os outros, seria possível viver sozinho?

Em uma sala com cinquenta concorrentes ao bilhete premiado, era difícil discordar, mas minha resposta de um milhão de dólares morava nos versos de Drummond: "experimentar / colonizar / civilizar / humanizar / o homem / descobrindo em suas próprias inexploradas entranhas / a perene, insuspeitada alegria / de con-viver.

É disso que trata a educação: formar indivíduos engajados socialmente e que saibam conviver. Está aí também a grande diferença da educação familiar, quando convivemos apenas com nossos pares. A escola nos permite entrar em contato de forma sistemática com outros mundos, outros olhares, outros saberes, opiniões diferentes das nossas, culturas até então desconhecidas. É o convívio com professores e colegas que nos dá suporte para refletir sobre nossas posições, sermos questionados sobre opiniões divergentes e, assim, pensarmos num projeto de vida de forma plena.

Muito tem se falado nos últimos meses sobre discutir a diversidade na escola, incluí-la na sala de aula. Ora, mas se a escola é o ponto de encontro da expressão cultural, berçário de diferentes pontos de vista e realidades sociais, qual seria outro local mais adequado para ter esse tipo de discussão? A escola respira diversidade, desbrava culturas diferentes das nossas. Precisamos espantar de nossas escolas e de nosso ser esse cão farejador de que fala Guimarães Rosa. Afinal, como diz o escritor Alain de Botton, "são os outros que nos permitem desenvolver um sentimento de identidade".

Quando nos deparamos com realidades distintas das nossas, tendemos a rejeitar ou aceitar o outro sem um exame aprofundado. Também não se trata de simplesmente aceitar a diferença pela diferença. É preciso, antes, entender que, do mesmo modo que eu considero o outro diferente, diverso de mim, ele também me vê como um diferente. Existem pessoas diversas de mim que acreditam ser possível viver só com iguais, mas a vida prega peças e sempre nos encontramos por aí.

Conviver é um exercício contínuo, um caminhar ao lado re-conhecendo. É no dia a dia da escola, na interação com a família e na sociedade, que podemos escrever as melhores histórias, usando os argumentos mais consistentes. Isso é que aprendi sobre a palavra aprendizado.

EDUCATRIX
ANO 5 • Nº 9 • 2015

CONSELHO EDITORIAL
Ângelo Xavier
Igor Mauro
Ivan Aguirra Izar
Renata Sanches
Solange Petrosino
Sônia Cunha de Souza Danelli

COORDENAÇÃO EDITORIAL
Ivan Aguirra Izar

PRODUÇÃO DE TEXTOS
Cauê Cardoso Polla
Paulo de Camargo

ARTICULISTAS
Adriano Machado
Adriano Rangel Liziero
Cesar Nunes
Kátia Veloso

PROJETO GRÁFICO, EDIÇÃO DE ARTE E DIAGRAMAÇÃO
Ricardo Davino Fonseca

PESQUISA ICONOGRÁFICA
Ivan Aguirra Izar
Ricardo Davino Fonseca

ILUSTRAÇÃO DE CAPA
Otávio Silveira

REDES SOCIAIS
Kátia Dutra

COLABORADOR
Eduardo Santana

Leia nosso acervo digital em:
www.moderna.com.br/educatrix

MODERNA
Rua Padre Adelino, 758
São Paulo/SP – CEP 03303-904

Educatrix é uma publicação especial com a proposta de colaborar com a formação continuada nas escolas. Distribuição gratuita na internet e nas instituições educacionais por meio da rede de Consultores Moderna.

Tiragem: 30 mil exemplares.

educatrix@moderna.com.br

© Direitos reservados.
É proibida a reprodução total ou parcial de textos e imagens sem prévia autorização.

CONSTRUTIVISMO

CONSTRUIR

SIGNIFICADOS

Para além de discutir "ser ou não ser", é fundamental questionar o que esse enfoque pode aportar ao ensino em sala de aula.

POR *Cauê Cardoso Polla*

O TÍTULO diz construtivismos. Alguém pode pensar: por que usar o plural para falar deste tema? Não seria mais correto dizer construtivismo? É comum acharmos que existe apenas um construtivismo. Também costumamos pensar que o conceito está intimamente ligado à pedagogia. Ocorre que há pelo menos três vertentes diferentes de construtivismo, e elas não estão necessariamente conectadas com questões pedagógicas. César Coll, renomado especialista na área de educação, professor da Universidade de Barcelona, aponta para uma diferença importante. De um lado, temos as teorias construtivistas de desenvolvimento e aprendizagem (em sentido amplo) e, de outro, encontramos enfoques construtivistas em educação.

Construtivismo significa construir. Construir é, nas definições dos dicionários, criar algo juntando materiais, edificar, fabricar, fazer o traçado de algo, elaborar, formar passo a passo, acumular... e há, de fato, um pouco de tudo isso no significado conceitual de construtivismo. Há um sujeito que constrói ao ler e interpretar as experiências que vivencia. Para fazer isso, apoia-se em uma atividade mental construtiva, que organiza a realidade que vai aprendendo. O construtivismo, portanto, pode ser visto como uma teoria epistemológica, ou teoria do conhecimento, que investiga as formas pelas quais um indivíduo conhece.

Basta lembrarmos de Jean Piaget, considerado por muitos o pai do construtivismo, para ver do que se trata essa teoria: uma explicação da origem e do desenvolvimento das estruturas que possibilitam o conhecimento, e da gênese do próprio conhecimento. O construtivismo de Piaget seria o que Coll chama de construtivismo cognitivo. Mas há ainda o construtivismo sociocultural, baseado nas formulações teóricas de Lev Vygotsky, e um construtivismo social, que seria um desdobramento das teorias de Vygotsky.

Embora as teorias construtivistas apresentem divergências em diversos pontos, há uma base que podemos chamar de comum: toda forma de conhecimento humano é uma construção. Ora, se em nossas sociedades a escola é um lugar privilegiado do saber, por que não aplicar o construtivismo ao pensamento pedagógico? Daí decorre o que Coll chamou de enfoque construtivista, isto é, teorias pedagógicas que se utilizam do quadro conceitual do construtivismo. Mas, qual é a relevância desta apropriação?

Adotando a ótica do estudante, é preciso reafirmar que ele não é uma folha em branco esperando para ser preenchida, ou um terreno novo no qual se construirão as bases para todo o conhecimento futuro. Cada aluno já conhece algo, já traz para a escola um repertório, ou seja, já abarca o que se pode chamar de conhecimento prévio. O encontro desse conhecimento com os novos, estudados na escola, faz com que as estruturas cognitivas do aluno sejam modificadas (a "estrutura" da construção) e que se amplie o repertório de conhecimento. Este processo é permanente, ou seja, o conhecimento acontece pela construção e reconstrução contínuas.

Por outro lado, é importante pensar o modo como se dá o papel do professor. Se a construção do conhecimento é feita pelo aluno – e construção significa, aqui, que ele toma parte ativa no processo de aprendizagem – o que faz o professor? Não mais um simples "transmissor" de um conhecimento pronto e acabado, o professor passa a ser visto como um mediador. É ele que faz a mediação entre aquele conhecimento que vem "pronto e acabado" e que irá de encontro ao conhecimento já presente no aluno, choque esse que trará um novo significado.

Uma construção permanente, um aluno que tem parte ativa na construção de seu próprio conhecimento, e um professor que não trabalha apenas como um transmissor de saberes: são estas as premissas básicas de um enfoque construtivista em educação. Apoiadas neste enfoque, as práticas escolares têm muito a ganhar. Ao unir teoria e prática, ganhamos uma compreensão mais ampla sobre o que fazemos e refletimos constantemente para construir uma educação melhor.

CAUÊ CARDOSO POLLA
↘ *é Doutor em Filosofia, com ênfase em Filosofia da Educação e História da Filosofia pela USP.*

Sou professora e meu sobrenome é SUPERAÇÃO

"Ser professora é estar em constante sintonia com a diversidade, demonstrando que ler e escrever é e sempre será o caminho para o aprimoramento da identidade."

MEU PAI profetizou que eu seria escritora antes de ser professora, quando, aos cinco anos de idade, rabisquei um documento e escrevi a primeira palavra: "depois". Cresci brincando de ser professora de minhas bonecas e criei meu lema: aprender sem medo de errar.

Estudei até a 5ª série na Escola Estadual de Ensino Médio Santa Rosa e parei de estudar, pois optei por me casar aos dezessete anos de idade. Tive dois filhos, razões da minha vida, mas meu casamento durou apenas sete anos. Criei meus filhos com dificuldades e passei vinte e nove anos com a frustração de não ter formação alguma. Meus filhos se casaram e eu resolvi retornar aos estudos. Fiz supletivo, hoje EJA, para concluir o Ensino Fundamental e cursei o Ensino Médio letivo na já referida escola. Sonhava prestar vestibular. Por ser a mais velha na turma, enfrentei preconceitos, mas nada disso me atingia. Em 2004, me formei e, para minha alegria, passei no vestibular do curso de Letras, na FAPA. Assim, iniciei minha trajetória em busca do meu sonho infantil.

Durante meus estudos na faculdade, ministrei aulas de Redação e Literatura em um cursinho pré-vestibular que visava ajudar pessoas carentes a ingressarem na universidade. Adquiri muita experiência na prática e obtive sucesso, pois muitos alunos conseguiram passar no vestibular. Isso me fortaleceu ainda mais e me fez acreditar que nasci para ser professora. Ler os textos dos meus alunos era e é fascinante. Consegui fazê-los escrever sem

> "Estava na sala de aula, vendo os olhos dos meus alunos brilharem de satisfação ao se descobrirem capazes de criar, de encenar, aprendendo sem medo de errar! Ali, eu era a menina de outrora, que via e sentia nas letras o encanto e a magia."

VILMA ELAINE DE OLIVEIRA RIBEIRO (VEOR)
é Professora de Língua Portuguesa em Porto Alegre, RS. Ganhadora do Concurso Cultural "Minha história na revista", realizado em 2014.

medo do constrangimento de errar! Mas minha mãe adoeceu e tive que reduzir as cadeiras na faculdade para me dedicar aos cuidados que ela necessitava.

Com o tempo, a doença da minha mãe se agravou e cheguei a pensar em trancar as cadeiras, mas meu atual marido não me permitiu parar. Fiz estágio no Sesi, onde era professora de infanto-juvenil, outra experiência que me enriqueceu muito. Desenvolvi muitos trabalhos, mas sempre focada na produção textual e gramática no texto. Estava cada dia mais fascinada pela rotina escolar e pelos desafios que se apresentavam.

Por gostar de escrever, tenho uma coletânea de contos. Certa vez, enviei um deles para um concurso. Para minha alegria, meu conto "Menino de Rua" recebeu o primeiro lugar no Primeiro Concurso Moacyr Scliar de Poesia e Prosa. Jamais vou esquecer as palavras que ouvi do Imortal quando recebi o prêmio. Após me entregar o certificado e colocar em meu pescoço a linda medalha, Scliar me disse: "Parabéns, Vilma! A prosa é maravilhosa e emocionante. Você conseguiu prender minha atenção do início ao fim! Nunca deixes de escrever, pois você escreve com a alma! É muito importante que uma futura professora goste de escrever. Assim, irá formar bons leitores e bons escritores. Já sou teu fã!". Confesso que, meses depois, quando o nosso Imortal Moacyr Scliar fez sua passagem para a eternidade, chorei e prometi em pensamento que iria me dedicar a descobrir talentos. Minha mãe também partiu e meu marido, mais uma vez, me impediu de desistir de estudar.

Meses depois, ingressei no Estado e hoje sou professora de turmas do Ensino Politécnico na escola onde estudei. Finalmente estou com minhas turmas! Como não concebo a Língua Portuguesa sem a literatura e gosto de trabalhar a gramática no texto, utilizei meu conto com as turmas de 1º ano, mas sem citar que eu era a autora. Fiz uma breve biografia e juntei as letras do meu nome, que formou o nome VEOR, que os alunos julgaram ser masculino.

A leitura oral do conto foi algo emocionante, pois os alunos leram as falas dos personagens e do narrador, e eu do personagem protagonista para enfatizar a fala urbana. Eles adoraram a história, que retrata a realidade que eles conhecem. Queriam conhecer o autor, fazer perguntas e ler mais obras "dele". O roteiro do trabalho contemplava as disciplinas de Arte, Filosofia, Religião, Literatura, Matemática e o trabalho de pesquisa, que sempre apliquei e julgo, sinceramente, ser o melhor caminho para o aprendizado.

Meus alunos não encontraram o autor do conto, nem outras obras "dele" na internet (claro que não encontrariam!) e ficaram mais instigados. Escreveram cartinhas para que "ele" viesse até nossa escola, dar uma palestra e trazer suas obras. Isso me fazia chorar escondida. Fingi que iria entregar as cartinhas. Lindas! Relíquias! As apresentações me surpreenderam, pois, além delas, fizeram cartazes com ilustrações da história e também dramatizaram as cenas. Vivi momentos de emoção e não há palavras para descrevê-los. Eu me senti realizada na minha missão de professora e também na busca de talentos.

Não sou escritora, mas lembrei da profecia do meu pai. Estava na sala de aula, vendo os olhos dos meus alunos brilharem de satisfação ao se descobrirem capazes de criar, de encenar, de aprenderem sem medo de errar! Ali, eu era a menina de outrora, que via e sentia nas letras o encanto e magia. Mas era hora da verdade. Assim, no dia seguinte, entrei nas salas e disse: "Turma, tenho duas notícias para vocês, uma é boa e a outra é ruim. Qual querem ouvir primeiro?". A maioria votou na boa. Então, respondi: "A boa é que VEOR já está na escola!". Eles vibraram. "E a ruim, *sora*?", perguntaram. "A ruim vou escrever no quadro", respondi. Virei de costas, não queria que vissem minhas lágrimas. Escrevi com letras bem grandes as iniciais do meu nome e fui puxando setas e escrevendo o nome completo. Silêncio total na sala. Eu tremia, ao pensar na reação deles, ao mesmo tempo em que disse: "É, turma, VEOR sou eu!". Silêncio! Aplausos, gritos e risadas. Um aluno gritou: "Viu!? Viu só, eu disse! Eu sabia que era a *sora*!".

O mais importante nessa aula foi a alegria dos alunos lendo a história, e seu excelente retorno nos trabalhos. Para completar esse momento maravilhoso, minha orientadora esteve presente, registrando tudo e até liberando para autógrafos.

Assim, cheguei à minha tão sonhada formatura. Estava linda, mas uma parte de mim estava triste sem meus pais. Agora estou na Pós-Graduação, cursando Assessoria Linguística e Correção Textual, pois almejo o Mestrado e, se Deus me conceder mais uma graça, chegar ao Doutorado em Letras, bem como sonho publicar meus contos e fazer de meu "projeto nota dez" um livro didático.

Amo incondicionalmente o meu ofício e concebo o Universo das Letras como meu mundo encantado e fascinante! Nele se abre um gigantesco leque de possibilidades e surpresas para transmitirmos conteúdos, não apenas programáticos, mas aqueles que irão formar caráter, além de preparar e conduzir os alunos para os desafios da vida. Ser professora é estar em constante sintonia com a diversidade racial, social, religiosa, cultural e linguística, demonstrando que ler e escrever é e sempre será o caminho para o aprimoramento da identidade e para a preservação da própria história, pois um povo sem memória é um povo sem história!

PARTICIPE:

↘ *E você, tem ou conhece uma história inspiradora? Compartilhe com a gente! Envie sua história para:* ***educatrix@moderna.com.br***

Os desafios da educação de resultado para todos

Gostei muito das experiências trazidas na matéria "Os desafios da educação de resultado para todos". Isso mostra que é possível fazer a diferença quando há pessoas comprometidas com o futuro das crianças.

JOANA FIGUEIREDO, *São Luís, MA*

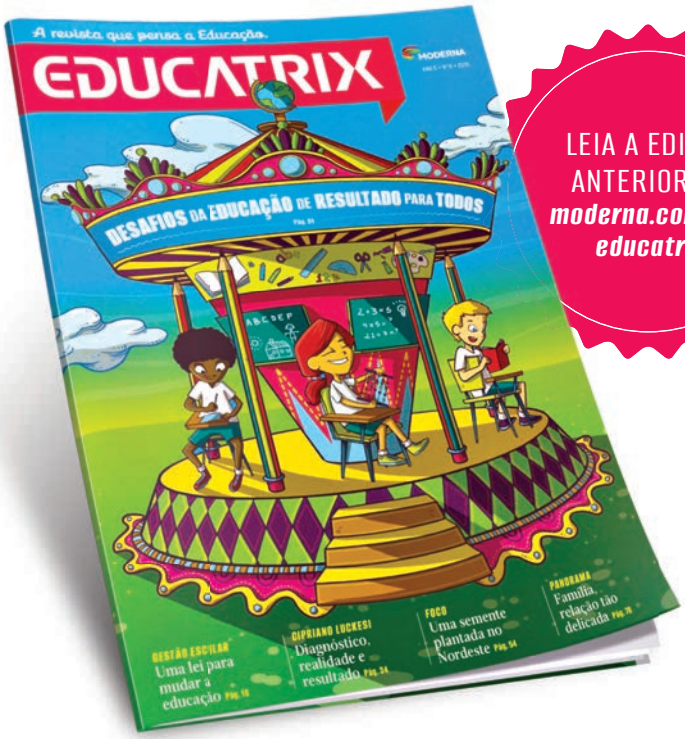
De norte a sul

Nós, professores cearenses, temos muito orgulho de ver que nosso Estado está melhorando na educação. Me ver representada na revista, na matéria "Uma semente plantada no Nordeste", dá orgulho de fazer parte de um programa de gestão que vem dando certo. Espero que melhore em todas as cidades, mas só será possível quando todos os políticos estiverem de fato comprometidos.

MARIA DE FÁTIMA SOUZA, *Fortaleza, CE*

Sempre espero a Educatrix na minha escola porque usamos nas reuniões pedagógicas dos professores. É sempre muito boa!!!

TEREZINHA APARECIDA DE OLIVEIRA, *Criciúma, SC*



LEIA A EDIÇÃO ANTERIOR EM *moderna.com.br/educatrix*

Participação da família

Também acredito que a educação só voltará a crescer quando tivermos professores mais motivados, com salários mais justos, e com as famílias comprometidas com a educação de seus filhos, mais próximas das escolas. E que as escolas estejam mais abertas às famílias.

CLEUZA MARCONDES DA SILVA, *Campinas, SP*

Artigos

É sempre bom ler os textos do Cipriano Luckesi. Parece que estou relembrando tudo o que passo na escola, com meus alunos. Obrigado, Editora Moderna, por nos proporcionar esse tipo de trabalho!

ANA CATARINA DA SILVA, *Vitória de Santo Antão, PE*

ESCREVA PARA A EDUCATRIX

PELO E-MAIL:
educatrix@moderna.com.br

PELO CORREIO:
Rua Padre Adelino, 758, 2º andar,
Belenzinho, São Paulo, SP, CEP 03303-904.

PROGRAMA de LEITURAS

Um plano leitor que transforma seus alunos em protagonistas.

Desenvolver o domínio da linguagem e aprimorar as competências de leitura e escrita são fundamentais para formar alunos autônomos e críticos, capazes de resolver problemas e tomar decisões.

Pensando nisso, criamos o **Programa de Leituras**, um projeto que estabelece um vínculo entre os livros de Literatura e os conteúdos programáticos das coleções:

Educação Infantil

PROJETO DESAFIO

Ensino Fundamental 1

Projeto Buriti

Projeto Presente

Ensino Fundamental 2

ARARIBÁ PLUS

Ensino Médio

MODERNA PLUS

BENEFÍCIOS

ALUNO

- Desenvolvimento de valores sociais como respeito, autoconhecimento, solidariedade etc.
- Ampliação de sua visão de mundo para uma formação cidadã.
- Leitura contextualizada.
- Estímulo ao comportamento leitor: hábitos de leitura e escrita.
- Enriquecimento do repertório cultural e do vocabulário.

PROFESSOR

- Leituras integradas aos conteúdos didáticos.
- Flexibilidade e facilidade de escolha: organização por títulos, temas, disciplinas correlatas, série/ano e tipo de texto.
- Títulos atualizados e reconhecidos pelo mercado.
- Seleção de títulos adequados à faixa etária.

As obras de literatura apresentam Projetos de Leitura para o professor, com orientações de trabalho – antes, durante e depois da leitura.

Para fazer o download dos Projetos de Leitura, acesse:

www.modernaliteratura.com.br, clique em Conteúdos Digitais > Material do Professor

Quer saber mais? Acesse:

www.modernaliteratura.com.br/projetodesafio
www.moderna.com.br/projetopresente
www.moderna.com.br/buriti
www.moderna.com.br/araribaplus
www.moderna.com.br/modernaplus

MODERNA

SALAMANDRA

MKT • MODERNA

DE VOLTA PARA O FUTURO DA EDUCAÇÃO

ILUSTRAÇÃO OTAVIO SILVEIRA

UMA VIAGEM POR EXPERIÊNCIAS EDUCACIONAIS INOVADORAS

Um grupo cada vez maior de educadores brasileiros viaja por todos os continentes para aprender com experiências educacionais inovadoras que se multiplicam. No Brasil, escolas que se propõem a avançar além dos limites da educação tradicional tornam-se referência. Esse ambiente de trocas começa a influenciar a educação brasileira.

POR *Paulo de Camargo*

A JOVEM publicitária Helena Aguiar não pensava em seguir carreira na educação – como seria de se esperar para uma sucessora familiar do Colégio Bandeirantes, uma das mais conhecidas escolas brasileiras. Não conseguia se enxergar trabalhando em uma educação tradicional, como aquela em que estudou e viu seus amigos se formarem. Foi durante seu MBA nos Estados Unidos que notou haver algo de diferente no ar. Em seu curso, Helena tinha de chegar para as aulas sempre com os novos temas previamente estudados, em uma prática inovadora conhecida como *flipped classroom* (sala de aula invertida). A partir dessa experiência deu uma guinada em sua vida, assumindo a gerência de Planejamento Estratégico do Bandeirantes, com a missão de inovar.

Por isso, Helena tem viajado o mundo para conhecer outras iniciativas em um contexto em radical perspectiva de transformação – a educação. Conheceu escolas que vêm se notabilizando por prospectar os caminhos que, se ainda são nebulosos, possibilitam entrever a educação do futuro. Foi aos Estados Unidos, na *High Tech High*, situada no Vale do Silício, onde estão instaladas as empresas mais inovadoras do mundo. Visitou também a Coreia do Sul, que chama a atenção por seu crescente desempenho nas avaliações internacionais, e agora prepara-se para ir à Polônia. "Por que tantas viagens? Porque o planeta não tem mais barreiras, a informação é livre e precisamos educar alunos para o mundo", resume. »

» A gerente do Bandeirantes não é a única a pensar assim. Individualmente ou em grupos, por iniciativa de escolas, associações ou sindicatos, com interesses científicos, editoriais ou pedagógicos, cada vez mais brasileiros começam a viajar regularmente para conhecer experiências que podem sinalizar os caminhos de um futuro que chega de forma veloz.

É o caso da pedagoga Débora Vaz, autora de livros didáticos e diretora da Escola Castanheiras, em São Paulo, que tem feito viagens de reconhecimento à Europa e aos Estados Unidos, com seus professores. Na Espanha, por exemplo, Débora visitou em Barcelona a escola pública *Virolai*, inovadora em práticas como a tutoria, o trabalho com os pais e a organização da aprendizagem com grande protagonismo dos alunos. Da mesma forma, centros de formação de professores avançados como o *Krause*, nos Estados Unidos, impressionaram a educadora por suas estratégias focadas na utilização prática de recursos tecnológicos, nas diferentes áreas do conhecimento.

Uma das pesquisas mais recentes para levantar experiências educacionais inovadoras gerou o livro *Volta ao mundo em 13 escolas*, assinado por André Gravatá, Camila Piza, Carla Mayumi e Eduardo Shimahara e financiado pela Fundação Telefônica. Visitando escolas na Argentina, Brasil, Estados Unidos, África do Sul, Suécia, Inglaterra, Espanha, Indonésia e Índia, o livro apresenta exemplos de como iniciativas pedagógicas tentam encontrar respostas para as demandas da sociedade contemporânea.

Para aqueles que acreditam na inovação apenas como introdução de novas tecnologias, cuidado. O traço principal das experiências inovadoras – que agora se multiplicam por muitos países e não se limitam a propostas isoladas de vanguarda – é justamente o reconhecimento da grande diversidade humana e dos desafios que se estendem à formação de pessoas mais criativas, conscientes dos imperativos da sustentabilidade, protagonistas de seus percursos de aprendizagem, na contramão da escola mais hierárquica, autoritária e passiva dos dois últimos séculos.

DIFERENTES DESAFIOS

Se a inovação não passa necessariamente pela tecnologia, isso não significa que as transformações tecnológicas deixem de impactar profundamente as propostas educativas que surgem – menos como causa, e mais como consequência das mudanças de perspectiva.

É isso o que chamou a atenção da educadora Myriam Tricate, diretora do Colégio Magno e coordenadora nacional do Programa das Escolas Associadas (PEA) da UNESCO no Brasil. Liderados por Myriam, um grupo de quase 80 diretores de escolas já visitou França, Espanha, Portugal e Holanda, e agora prepara-se para ir à Finlândia. "Não vimos computadores de última geração ou aplicativos que desconhecemos, mas uma forma diferente de compreender o ensino e o aprendizado", conta.

Visitando uma escola pública no interior da Holanda, o grupo coordenado por Myriam viu alunos que, para aprender a utilizar criticamente as possibilidades da tecnologia, se organizam em equipes para produzir vídeos, fotografias e animações ligadas a temas de seu currículo. As aulas, quando existem, não passam de exposições introdutórias de, no máximo, 15 minutos.

As novas tecnologias não são a vedete, mas o pano de fundo de iniciativas como a *High Tech High*, nos Estados Unidos. Esta escola recebe hoje tantos visitantes que organiza sistemas de rodízio para dar conta de listas de espera e cobra caro dos interessados. O que vem atraindo tanta gente é o descolamento de aspectos centrais da escola tradicional, marcada por um currículo fechado, sistema de aulas expositivas e separação entre teoria e prática. Na *High Tech High* sequer há um currículo expresso em itens de conteúdo e disciplinas. Os alunos desenvolvem diversos projetos, como construir uma máquina fotográfica e utilizá-la para fotografar o bairro e descrever seu cotidiano, montando uma espécie de outdoor. Para tudo isso, buscam a orientação do professor quando a teoria é necessária para a prática.

Outro engano comum é pensar que as escolas inovadoras dão menos atenção à formação de valores ou deixam de lado aspectos essenciais da educação para focar nas demandas contemporâneas. Na Coreia do Sul, por exemplo, a busca da felicidade – expressa mesmo nestes termos – passou a ser uma palavra de ordem para reverter um sistema excessivamente competitivo e fechado. A progressiva abertura do sistema coreano vem provocando mudanças no vestibular, apontado como uma fonte de stress, depressão e suicídio. Os alunos sul-coreanos já podem optar por não fazer o vestibular e apresentar um portfólio construído ao longo da escolaridade, em que entram participação em atividades esportivas, voluntariado e projetos pessoais.

INICIATIVAS BRASILEIRAS

A busca por experiências inovadoras não está restrita a outros países. Pelo Brasil, diferentes propostas vêm ganhando relevância, e estão também contempladas no livro *Volta ao mundo em 13 escolas*. Entre elas, está a da Escola Municipal Amorim Lima, a primeira instituição de ensino brasileira a trabalhar sob a inspiração da Escola da Ponte, de Portugal. Organizados sem divisão de turmas e séries, os alunos desenvolvem percursos individualizados a partir de seus interesses, estabelecendo objetivos de aprendizagem e se autoavaliando, com a mediação dos professores. Figura igualmente como experiência inovadora no livro, o Centro Integrado de Educação de Jovens e Adultos do Campo Limpo, que se notabilizou por partir dos princípios de Paulo Freire para desenvolver uma proposta de grande

FOCO NO ENSINO PARA O MUNDO GLOBALIZADO

*O **Avenues**, em Nova York, é conhecido por ser uma das escolas mais caras do mundo e por receber alunos como a filha de Tom Cruise. Mas também vem chamando atenção por seu foco na educação globalizada, com um currículo em que os alunos aprendem sobre religiões globais e economia mundial, e podem estudar em diferentes cidades do planeta, em projetos de intercâmbio. Foi uma das primeiras instituições a substituir os livros impressos por digitais, e desenvolve um currículo integrado, em que professores das diferentes áreas trabalham sempre juntos.*

INOVAÇÕES COM FOCO EM GAMES

*Entre as mais célebres escolas contemporâneas, a **Quest to Learn** (Q2L) é uma escola pública que baseia inteiramente o ensino em jogos, eletrônicos e físicos, teatro e outros caminhos lúdicos e artísticos. Em vez das tradicionais disciplinas, os projetos são organizados em cinco áreas principais, como **Wellness** (bem-estar) e **The way things work** (algo relativo a "como as coisas funcionam"). Os alunos aprendem sobre a Guerra Civil Americana em jogos cujos personagens são soldados, fazendeiros, escravos e outros. No Brasil, um destaque nessa área é a Escola Nave, uma parceria entre a Secretaria de Estado da Educação do Rio de Janeiro e o instituto Oi Futuro. Considerada pela Microsoft um dos projetos mais inovadores do mundo, a Escola Nave foca no uso da tecnologia e prepara os seus alunos para profissões como programadores, roteiristas e designers de conteúdos digitais, como games.*

AUTONOMIA NA APRENDIZAGEM

*Com tantos laboratórios quanto salas de aula, as escolas **High Tech High** (trata-se de uma rede, com 11 instituições) atendem crianças e adolescentes (equivalente ao nosso Ensino Fundamental e Médio), mas se diferenciam de muitas maneiras. O foco é no percurso personalizado de aprendizagem, ou seja, na ideia de que as pessoas não precisam aprender de forma síncrona, mas percorrem sua própria trajetória, orientados por um monitor. Não há disciplinas e todo o trabalho se organiza em torno de projetos ligados a problemas concretos. O uso de tecnologia é intenso e há muitos laboratórios. As conquistas de cada aluno ficam disponíveis para a escola, outros alunos e familiares por meio de portfólios digitais. No Brasil, entre as experiências que se destacam no campo dos percursos de aprendizagem individualizados está o Projeto Âncora. Inspirado na Escola da Ponte e focada em alunos de baixa renda, neste projeto os alunos não se agrupam por série ou por idade – e sim por interesses e pelos seus projetos –, não têm aulas expositivas e se autoavaliam a partir dos projetos de desenvolvimento que estabeleceram para si. Definem sua agenda e horário e trabalham coletivamente. "Este não é um projeto de escola, é um projeto de sociedade", diz seu idealizador, José Pacheco.*

flexibilidade para atender um público flutuante, que varia de adolescentes a idosos. Entre os diferenciais do trabalho deste Cieja, está o trabalho por projetos interdisciplinares (raros, nessa área) a partir de problemas identificados pelos próprios alunos.

Além dessas, outras instituições têm feito parte do roteiro dos que se interessam em conhecer as visões que antecipam as mudanças da educação. Entre elas, está o Instituto de Neurociências de Natal, caracterizado pelo projeto de educação científica para 1000 jovens da Escola Alfredo Monteverde, envolvendo robótica, física, química e biologia, sempre em caráter experimental.

Há diversas outras propostas em andamento. Mas, tão importante quanto conhecê-las, segundo os especialistas, é fazer a tradução para os próprios contextos pedagógicos, incorporando as mudanças possíveis. "Não há receitas. Cada um precisa ser o autor de sua Escola da Ponte", lembra o português José Pacheco, diretor de uma das experiências de inovação mais conhecidas no Brasil.

No caso do Bandeirantes, por exemplo, as viagens da gerente Helena Aguiar vêm impulsionando alterações importantes no currículo. Surpreende a quem conhece o Bandeirantes, por exemplo, o crescimento da importância da área de Arte. "Como o Bandeirantes era uma 'escola de engenheiros', Arte era Desenho Geométrico ou entregue a práticas antigas, como a ideia de que o melhor é sujar pouco", lembra Helena. Agora, os cavaletes tiraram o espaço de salas de informática, que se tornaram inúteis com a incorporação dos recursos tecnológicos na sala de aula e o fácil acesso a uma rede eficiente de *wi-fi*. A sala ampla tornou-se o que se chama um "*makerspace*", ou um espaço do fazer, onde os alunos podem desenvolver os mais diferentes projetos, unindo conhecimentos de todas as ciências de forma integrada com a arte. Para isso, há uma impressora 3D e, em breve, um cortador a laser.

Outra mudança importante, trazida das viagens de Helena, são as aulas chamadas *Steam*, sigla que traduz Ciências, Tecnologia e Matemática, que passam a acontecer para todos os alunos, integrando as diferentes áreas do conhecimento em projetos aplicados. Por fim, os dispositivos móveis começam a ser incorporados como material didático obrigatório, inicialmente em um projeto piloto – que em breve será estendido. Com isso, progressivamente o Bandeirantes de Helena se aproxima das experiências de inovação que vêm pesquisando e se tornando mais próximo da educação com a qual ela sonha: um ensino no qual os alunos não precisam se perguntar a todo o tempo por que estão estudando aquilo. »

O QUE VEM POR AÍ?

» As transformações que afetam a educação provocam uma inquietação constante sobre os rumos da inovação pedagógica. Para tomar decisões de curto, médio e longo prazo, os gestores escolares precisam conhecer os possíveis cenários. Os professores, por sua vez, veem-se às voltas com um turbilhão de novas propostas. Para onde apontam as mudanças? Entre tantas possibilidades, os especialistas cravam suas apostas em movimentos que se tornam cada vez mais claros. **Veja 4 tendências a seguir**:

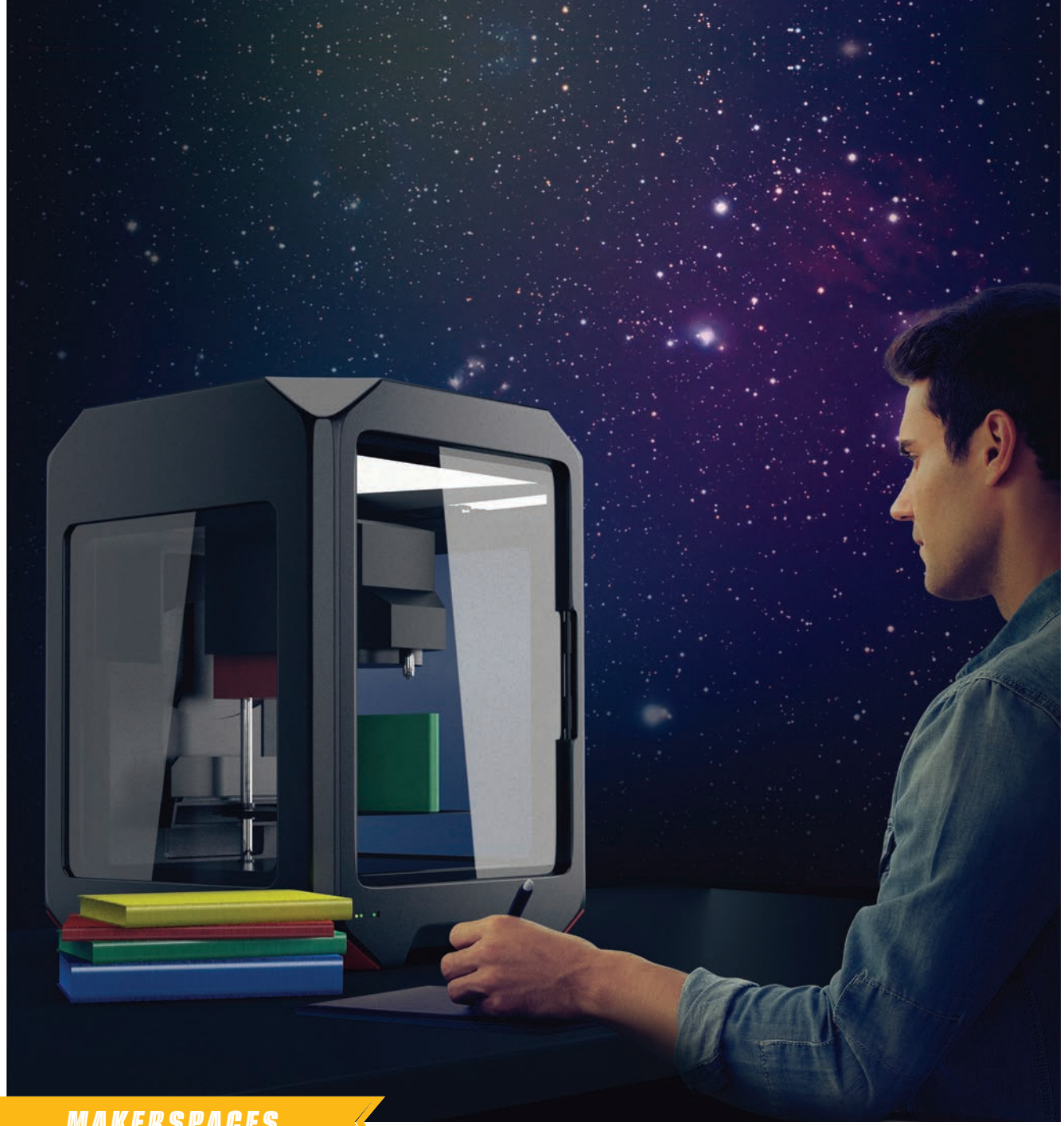
TECNOLOGIAS DE APRENDIZAGEM ADAPTATIVA

TERMO cada vez mais utilizado, a aprendizagem adaptativa refere-se a processos que tornam a aprendizagem um processo mais personalizado.

Em termos simples, a ideia é que softwares ou plataformas sejam capazes de diagnosticar as lacunas de aprendizagem do usuário e propor caminhos alternativos que lhe permitam recompor conceitos ainda não assimilados. Assim, se a razão de uma pessoa errar um exercício está em conteúdos que deixou de aprender em certo momento de sua vida escolar, o feedback que ela recebe do sistema lhe permitirá desenvolver um caminho próprio para o aprendizado desses tópicos.

As tecnologias adaptativas propõem uma abordagem não linear do conteúdo, uma vez que não seguem uma sequência padrão. É como se tais ferramentas aprendessem como um indivíduo aprende e lhe oferecesse um processo mais ajustado e interativo.

Essas tecnologias vêm se difundindo rapidamente em todo o mundo, e tendem a se sofisticar cada vez mais, à medida que são desenvolvidos algoritmos capazes de aumentar a interatividade entre o aluno e as plataformas tecnológicas. A IBM, por exemplo, prepara a plataforma de inteligência artificial *Watson*, que provoca uma revolução nos Estados Unidos, ao permitir uma personalização cada vez maior no diagnóstico e nas intervenções médicas e que poderá atuar também na educação.



MAKERSPACES, OU ESPAÇOS DE FAZER

O CONCEITO pedagógico de que é melhor aprender fazendo não é nenhuma novidade, e está presente em autores da Pedagogia, como Freinet. Mas, na educação do século XXI, a importância da construção de artefatos concretos ganha uma nova perspectiva. Esse movimento vem sendo conhecido como *Makerspaces*, ou cultura *maker*. Trata-se do desenvolvimento de projetos reais, envolvendo design, programação, engenharia e fundamentos científicos diversos em projetos de robótica ou modelagem 3D, com aplicações reais.

No mês de agosto, em São Paulo, este foi um dos principais temas propostos no evento Transformar. Foram apresentados diferentes projetos nos quais os alunos exploram o que se chama *design thinking*, ou seja, a habilidade de conceber e executar projetos reais, em um processo que leva à aprendizagem de conceitos científicos aprendidos na prática.

Essas oficinas *hi-tech* deixam de ser futuristas, com a chegada de novos equipamentos, como impressoras capazes de imprimir objetos, cortadores a laser, entre outros recursos.

O movimento vem sendo estimulado em diferentes países, como os Estados Unidos e a China, que percebem o potencial de estímulo à criatividade e a uma visão de aprendizagem aplicada e significativa, voltada para a solução de problemas reais. Além de promover o interesse pelo conhecimento, o desenvolvimento desses projetos também estimula atitudes de autoconfiança e de empreendedorismo. »

BRING YOUR OWN DEVICE (BYOD)

» **ESTA É UMA** questão que responde a uma preocupação de muitas escolas, quando o tema é a difusão das novas tecnologias: a escola deve prover os dispositivos utilizados pelos alunos, como *tablets*, ou isso deve ser uma responsabilidade de cada aluno? A sigla BYOD, ou seja, *Bring your own device* (traga seu próprio dispositivo), denomina uma tendência que deve ser cada vez mais frequente: os alunos e professores poderão (e deverão) utilizar seus próprios aparelhos nas atividades de ensino e aprendizagem.

Na prática, crianças e jovens já trazem para a escola seus aparelhos, muitas vezes até contrariando as orientações de seus professores. O que deve ocorrer é a institucionalização dessa prática. Isso implica no uso regular de *smartphones* e *tablets* pessoais como recursos de pesquisa, registros, trabalho colaborativo e outras atividades de ensino e aprendizagem.

Além das implicações práticas para as famílias e para as escolas, essa nova postura permitirá ampliar radicalmente a disponibilidade de recursos tecnológicos, como uma mudança cultural importante. Os dispositivos passam, então, a ser um item obrigatório na lista de material escolar, e não mais responsabilidade da escola.

Estudos recentes mostram que essa é uma tendência crescente. Na província de Ontário, no Canadá, 58% das escolas relataram essa prática. No Brasil, segundo o Comitê Gestor da Internet, o celular já é utilizado por mais da metade das crianças e adolescentes para acessar a web, o que torna ainda mais provável que essa discussão ocorra em breve, ao menos nas escolas particulares.

A grande dificuldade ainda é cultural: os educadores se dividem entre permitir ou não o uso do celular em sala de aula. E isso não é só no Brasil. Em Nova York, o município havia proibido o uso dos *smartphones* na escola, medida que só caiu em março deste ano.

CURRÍCULO SOCIAL OU HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS

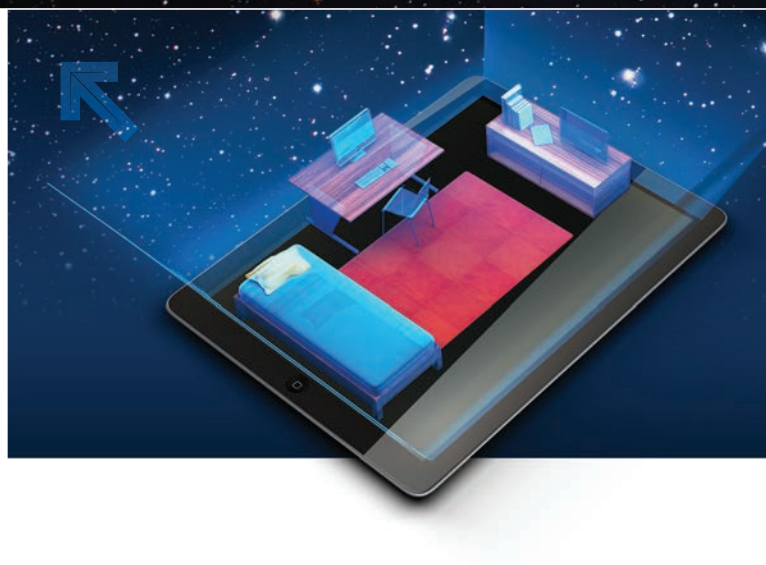
É MUITO provável que, por diferentes caminhos, as escolas incorporem de forma mais consistente o desenvolvimento das chamadas habilidades não cognitivas ou socioemocionais, ou seja, comportamentos e atitudes relacionados ao melhor desempenho na vida e à realização pessoal. Envolvem atributos como ser persistente, gerenciar a impulsividade, ouvir os outros com atenção, pensar com flexibilidade, levantar problemas, agir com criatividade etc.

O tema ganhou impulso quando personalidades externas ao mundo da pedagogia, como o Prêmio Nobel de Economia, James Hackman, chamou a atenção para a importância de se trabalhar características como perseverança e resiliência desde a Educação Infantil. "Não é para haver um currículo em que o professor fique explicando para uma sala de aula. Mas tem a ver com a interação, a maneira como os pais e mentores agem com os alunos", disse Hackman em seminário promovido no ano passado, no Brasil.

No Brasil, o Instituto Ayrton Senna vem se aprofundando no tema. Em 2013, realizou um mapeamento no Rio de Janeiro com 25 mil alunos para tentar aferir o impacto das características. Entre os resultados apontados, está a correlação entre a aprendizagem em Matemática e características como disciplina e persistência.

Ao mesmo tempo, vem aprofundando suas pesquisas e investindo em projetos, como o realizado atualmente no Colégio Estadual Chico Anysio, em parceria com a Secretaria de Estado do Rio de Janeiro, cujo currículo foi organizado em torno das competências socioemocionais. »

AS TENDÊNCIAS



» AMBIENTES COLABORATIVOS

Espaços on-line que visam facilitar a colaboração e o trabalho em grupos. A interação acontece independentemente de onde os alunos estejam.

APRENDIZAGEM BASEADA EM JOGOS

Benefícios em desenvolvimento cognitivo, colaboração, solução de problemas e pensamento crítico.

TABLETS E CELULARES

Aumentam o leque de recursos pedagógicos, com acesso a um volume gigantesco de informações. A mobilidade possibilita aulas dentro e fora da escola.

REDES

Investimento em banda larga para grandes eventos esportivos e o maior número de smartphones facilitam acesso rápido, barato e fácil a todos os tipos de informação.

GEOLOCALIZAÇÃO

Ferramentas e softwares, como mapas interativos e aparelhos de GPS, permitem a determinação da localização exata de objetos físicos, além da combinação com dados sobre outros eventos, objetos ou pessoas, possibilitando a interação e a vivência com o estudo.

CONTEÚDO ABERTO

Disponibilizado gratuitamente via web, oferecendo mais que informações, ajudando no desenvolvimento de pesquisa, avaliação e interpretação.

EMPREENDEDORISMO

Experiências alinhadas com o mundo do trabalho, como identificar oportunidades, planejar, ter iniciativa, estabelecer e cumprir metas, pensar autonomamente, trabalhar em equipe e adaptar-se a diferentes situações.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA E SUSTENTABILIDADE

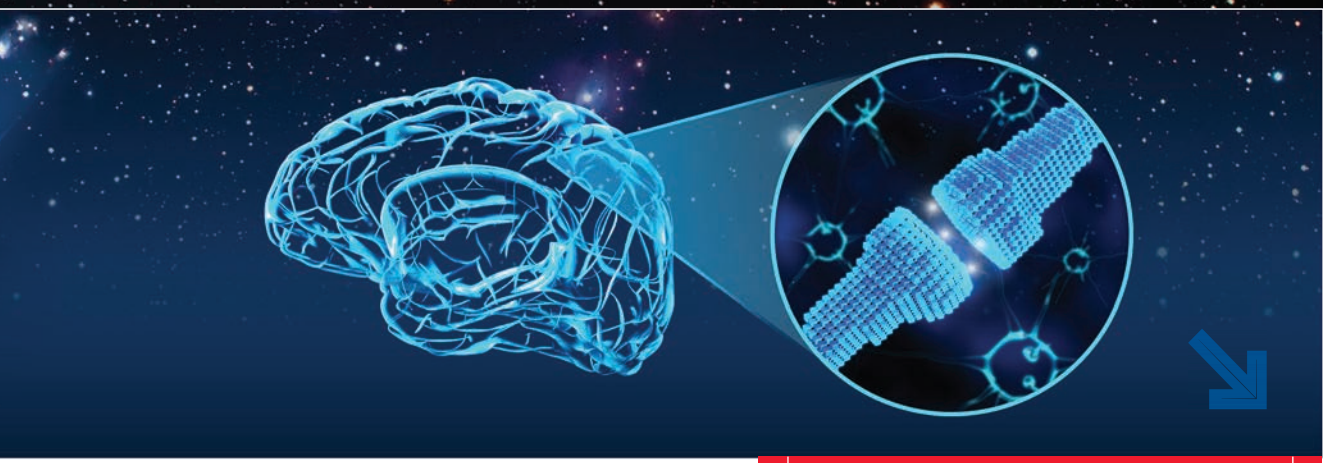
Estimular uma postura que proporcione qualidade de vida, em harmonia com a sociedade e o meio ambiente, hoje e no futuro. Educar para a cidadania, a ética e a responsabilidade no ato de consumir e poupar, de forma transdisciplinar.

HABILIDADES DO SÉCULO 21

Comportamentos para lidar com um mundo complexo e em constante mudança; disposições e atributos encontrados em pessoas capazes de resolver problemas, tomar decisões conscientes e pensar de forma criativa e inovadora. Permite que os alunos adquiram ferramentas para aprendizado contínuo ao longo da vida.

Fonte: Horizon Report (Brasil 2012); Porvir porvir.org/wiki/tendencias-da-educacao-brasileira-ate-2017.

PARA A ESCOLA



APRENDIZADO POR COMPETÊNCIAS

Baseia-se no "aprender a aprender", para que o aluno desenvolva habilidades que serão utilizadas por toda a vida. Trabalha propostas de situações-problema e o incentivo à cooperação na realização de tarefas.

GESTÃO DE DADOS

Permite ampliar a qualidade não somente do ensino, mas também dos processos administrativos. Com informações precisas é possível compreender a situação de sua escola em diferentes cenários, identificando problemas para definir soluções.

AVALIAÇÃO PERSONALIZADA

Questionários adaptativos realizados por meio de plataformas especializadas, com respostas em tempo real para o diagnóstico de cada aluno, para um planejamento que atenda às diferentes necessidades de cada aluno.

PRÓXIMOS ANOS

INTELIGÊNCIA COLETIVA

Conhecimento existente nas sociedades ou em grandes grupos. Como hoje a produção de conhecimento não é mais um monopólio, várias redes são criadas cotidianamente.

LABORATÓRIOS MÓVEIS

A tecnologia facilitou que pesados equipamentos, antes disponíveis apenas em bons laboratórios, pudessem ser inseridos em simples celulares.

AMBIENTE PESSOAL DE APRENDIZAGEM

Formado por uma coleção pessoal de ferramentas montada para apoiar o seu próprio aprendizado; uma lista é organizada de forma independente e é focada em objetivos individuais.

APLICAÇÕES SEMÂNTICAS

Aplicativos que organizam informações de várias fontes e fazem associações entre elas, apresentando o resultado de forma atraente ao usuário.

PROJETO ARARIBÁ PLUS

Edição Comemorativa 10 Anos de Inovações

Há mais de 10 anos presente nas salas de aula de todo o Brasil, o **PROJETO ARARIBÁ PLUS** é o resultado das experiências de sucesso e metodologias de resultado que potencializam o trabalho do professor e permitem maior interatividade e autonomia aos alunos.

Adicione. Siga. Compartilhe.
facebook.com/editoramoderna
youtube.com/user/edmoderna
twitter.com/editora_moderna
linkedin.com/company/editora-moderna

EDUCAR é uma ARTE.

Conheça os pilares deste projeto:

COMPETÊNCIA LEITORA
Promove a leitura e interpretação de textos para que o aluno possa compreender diferentes contextos.

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA
Utiliza a história pessoal e social de cada aluno para facilitar sua conexão com novos temas.

PROPOSTA COLABORATIVA
Desenvolve o uso da tecnologia e promove o trabalho interdisciplinar por meio da integração do conhecimento de especialistas de diversas áreas.

HÁBITOS DA MENTE
Trabalha as competências socioemocionais do aluno, ou seja, maior flexibilidade na resolução de problemas, responsabilidade e raciocínio criativo.

Conheça mais sobre o Projeto Araribá Plus acessando
www.moderna.com.br/araribaplus

MODERNA
www.moderna.com.br
0800 17 2002

MKT • MODERNA

CIDADANIA GLOBAL

uma nova perspectiva para a educação

A cidadania global refere-se a um sentimento de pertencimento num sentido amplo de comunidade, a um fazer parte da humanidade cada vez mais interdependente do ponto de vista político, econômico, social e cultural.

POR *Paulo de Camargo*

MASSAS de refugiados tentam furar os cercos das fronteiras para chegar à Europa, vindos da Síria e de países da África. Mas também são realidade no Brasil, que recebe haitianos e outros imigrantes da América Latina. O aquecimento global e as mudanças climáticas preocupam a comunidade científica mundial, e também podem estar influenciando o surgimento de desastres climáticos no Brasil, como tufões. Os conflitos étnicos e religiosos não cedem e se tornam crônicos em regiões do planeta; o terrorismo muda de estratégias e volta a apavorar o mundo – preocupando também o Brasil, que sediará as Olimpíadas em 2016.

Esses poucos exemplos mostram como o planeta se tornou um espaço comum. As fronteiras não cedem apenas no campo da cultura: coabitamos uma mesma casa e todos os seus desafios. Por esta razão, desde o ano passado, o tema da cidadania global ou planetária se tornou o principal foco estratégico da Unesco no campo da educação e orienta hoje as ações de um dos seus principais programas na área, o Programa das Escolas Associadas (PEA), presente em 190 países, reunindo 10 mil instituições de ensino (veja box na pág. 32).

Há poucas semanas, a Unesco apresentou no Fórum Mundial de Educação 2015 sua primeira publicação na área, intitulada *Educação para a cidadania global: tópicos e objetivos de aprendizagem*. O estudo conceitua o tema e reúne sugestões de ação pedagógica, apresentando práticas consideradas bem-sucedidas em vários países. Produzido a partir de consulta a especialistas no tema em várias partes do mundo, o material foi pré-testado em países signatários da Unesco, incluindo comunidades de professores e alunos. »

ILUSTRAÇÃO PATRICIA BRANDSTATTER

» Mas, para entender o processo, é fundamental começar por discutir o próprio conceito de cidadania. Embora possa parecer uma conquista estável para as novas gerações, é preciso lembrar que até pouco tempo era uma condição negada a muitos. Um exemplo é o racismo nos Estados Unidos, país em que até a década de 1960 havia segregação racial em ônibus, escolas e outros espaços. Mesmo quando não é expressa em leis e costumes, os direitos à cidadania sofrem revezes – basta comparar a desigualdade de oportunidades educacionais no Brasil, onde negros têm menos anos médios de escolaridade do que brancos, além de salários inferiores e poucas oportunidades de acesso ao ensino superior, por exemplo.

No contexto global, a ideia de cidadania torna-se ainda mais complexa, pois não está circunscrita aos direitos de indivíduos em um país, mas é influenciada também por acordos, convenções e tratados internacionais. Os limites entre o que são direitos universais e a interferência na cultura dos povos torna-se tênue e, por isso, um campo fértil para o trabalho pedagógico.

No contexto da Unesco, a cidadania global refere-se a um sentimento de pertencimento a um sentido amplo de comunidade, a um fazer parte de uma humanidade cada vez mais interdependente do ponto de vista político, econômico, social e cultural.

Esse princípio tem impacto não apenas na esfera da geopolítica e da diplomacia, como sempre pareceu, mas também se faz uma questão imediata a ser enfrentada no contexto da educação de crianças e jovens, impactando inclusive os currículos.

Conforme a proposta da Unesco, o novo conceito de cidadania global implica em três dimensões diferentes: a cognitiva, a socioemocional e a comportamental.

A dimensão cognitiva refere-se à aquisição de conhecimentos para a compreensão e o pensamento crítico sobre os temas globais, regionais e locais, bem como sobre a interdependência entre as nações e seus povos.

No âmbito das competências socioemocionais, a proposta de cidadania global busca estimular o desenvolvimento de valores como respeito às diferenças, valorização das diversidades e sentimentos como empatia e solidariedade.

Por fim, no âmbito do comportamento, a proposta educativa tem por objetivo estimular crianças e jovens a atuar de forma eficaz a nível local, nacional e global para a construção de um mundo pacífico e sustentável. "A Educação para a cidadania global pretende ser transformadora quanto à construção do conhecimento, as habilidades, valores e atitudes que os alunos precisam ser capazes de contribuir para uma sociedade mais inclusiva, justa e pacífica", registra a obra publicada pela Unesco.

PROBLEMAS DO MUNDO

Traduzindo os princípios da cidadania global para o cotidiano pedagógico, a proposta da Unesco possibilita a abordagem dos grandes problemas globais relacionados à paz, à sustentabilidade, e também dá oportunidade para que o sistema da Organização das Nações Unidas (ONU) seja conhecido pelos alunos. Assim, espera-se que crianças e jovens possam "desen-

Unesco faz 70 anos

CRIADA ao final da Segunda Guerra Mundial, em 1945, a Unesco tinha por objetivo inicial o desenvolvimento da solidariedade intelectual e moral da humanidade. No campo da paz, celebrizou-se a frase do documento constitutivo: "Se as guerras nascem no espírito dos homens, é no espírito dos homens que devemos erguer as defesas da paz."

Se nos anos iniciais a atuação do organismo contribuiu para a reconstrução dos equipamentos educacionais e culturais, como escolas e museus, logo se tornou um espaço de troca entre intelectuais de diferentes países. Sua atuação no âmbito da educação se tornou mais forte e temas como a erradicação do analfabetismo passaram a fazer parte de suas causas permanentes.

A partir de então, a Unesco liderou movimentos de proteção à biodiversidade, aos direitos humanos e à proteção dos patrimônios culturais materiais e imateriais da humanidade. Ao celebrar seus 70 anos, vem buscando participar do cenário de transformações, enfatizando a necessidade de se priorizar os investimentos nos recursos que são renováveis – a educação, a investigação científica e a diversidade cultural – como caminhos para um mundo justo e sustentável.

volver uma compreensão das estruturas mundiais de governança, direitos e responsabilidades, questões globais e conexões entre global, nacional e sistemas e processos locais".

Dessa forma, são relevantes projetos como as simulações do funcionamento da ONU realizadas em diferentes escolas, como o Colégio Poliedro e a Emece, ambos em São Paulo. Essas escolas realizam processos similares ao das assembleias gerais da ONU, possibilitando aos alunos que realizem negociações, façam composições de interesses, posicionem-se, sintam-se peças de um jogo político global no qual a presença de organismos multilaterais torna-se cada vez mais necessária. Essas simulações colocam os alunos como mediadores de conflitos e propositores de agendas planetárias.

No Colégio Internacional Emece, os alunos assumiram o papel de delegados representantes de países como EUA, China, Índia, Serra Leoa, França, entre outros. Com o objetivo de estimular o desenvolvimento de habilidades de argumentação, análise de informações, oratória e síntese de ideias, a atividade ampliou o conhecimento sobre problemas mundiais contemporâneos, além dos protocolos da ONU.

Assim formaram-se três comitês: CSI (Conselho de Segurança Internacional), discutindo a ratificação do Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares; CDH (Conselho de Direitos Humanos), discutindo as ações violentas contra a mulher muçulmana; e OMS (Organização Mundial da Saúde), discutindo as inserções humanitárias na África com relação à epidemia de ebola.

Os alunos formaram também a equipe de imprensa, que produziu duas edições do jornal: a primeira antes do intervalo para o almoço e a segunda ao final da simulação. Ao final das sessões cada um dos comitês redigiu um documento apresentando suas conclusões, propondo mudanças e refazendo acordos. Todos os procedimentos dos comitês e imprensa, incluindo decoro de vestimenta e linguagem, se aproximaram ao máximo dos protocolos utilizados na ONU. »

» EXEMPLOS INTERNACIONAIS

A proposta de trabalho da cidadania global envolve ainda outros aspectos, como não apenas reconhecer, mas celebrar a diferença e as múltiplas identidades culturais, linguísticas, religiosas, sexuais, desenvolvendo habilidades para conviver em um mundo cada vez mais diverso.

Para a Unesco, é fundamental que as novas gerações percebam como as crenças e valores influenciam nas percepções sobre justiça social e participação política, bem como nos processos decisórios.

Faz parte do mesmo contexto o trabalho sobre competências ligadas à tomada de decisão, à negociação, à construção da paz e à proficiência no uso dos recursos tecnológicos disponíveis para a comunicação, na medida em que as possibilidades de interação e convívio agora se estendem ao mundo virtual.

Por fim, um dos tópicos ressaltados no âmbito da pedagogia da cidadania global é o foco nas habilidades para analisar, compreender e combater todos os tipos de desigualdade, sejam as de caráter socioeconômico, cultural, religioso, geracional ou de gênero.

Hoje, o tema da cidadania global está presente com maior ou menor clareza no currículo de muitas nações. Na Austrália, por exemplo, o currículo nacional inclui prioridades como a sustentabilidade, as interconexões da Austrália com as regiões vizinhas da Ásia e com os povos aborígenes e o estudo da sua história e das suas culturas. Na Colômbia, as competências relacionadas à cidadania estão expressas nos programas oficiais e ligadas à convivência pacífica, à participação democrática e ao respeito à diversidade. Já o currículo da República da Coreia enfatiza especificamente a importância da cidadania global, trabalhando temas como tolerância, empatia e alfabetização cultural.

Em alguns países, materiais específicos de formação com essa finalidade vêm sendo elaborados.

É o caso da Inglaterra, em que os professores e gestores receberam uma publicação com o objetivo de demonstrar como a dimensão global pode ser integrada ao currículo de toda escola delineando oito conceitos-chave: cidadania global, resolução de conflitos, diversidade, direitos humanos, interdependência, desenvolvimento sustentável, valores e percepções e justiça social. Fazem parte do material a análise de imagens de crianças de todo o mundo, bem como histórias regionais e a discussão permanente dos locais visitados pelas crianças inglesas.

As escolas brasileiras entram progressivamente nas temáticas da ONU, especialmente por meio de ações do programa da Unesco. Em dezembro, por exemplo, 5 escolas brasileiras, entre elas a Escola Municipal Alcina Dantas Feijão, de São Caetano do Sul (SP), estarão representadas por seus professores em um evento internacional, em Paris, no qual apresentarão projetos realizados em suas instituições ligados ao tema das mudanças climáticas, um dos desafios da contemporaneidade. Todas as propostas que serão apresentadas farão parte de um livro de boas práticas que será referência em todo o mundo.

PROGRAMA DAS ESCOLAS ASSOCIADAS À UNESCO JÁ REÚNE 300 INSTITUIÇÕES NO BRASIL

Pouca gente sabe, mas o Brasil é um dos mais ativos países no principal braço da Unesco no campo da educação – o Programa das Escolas Associadas (PEA). Aqui, são atualmente 302 instituições públicas e privadas, bem como organizações não governamentais, representando todas as regiões brasileiras. Integram a rede também escolas rurais e quilombolas, projetos sociais na área de arte e cultura, entre outras instituições.

Embora o Brasil seja um dos países signatários da criação da Unesco, em 1953, o PEA começou a funcionar por aqui apenas em meados da década de 1990. Nos últimos anos, viveu uma fase de revitalização e crescimento. Hoje, as escolas associadas ao programa são convidadas inclusive a participar de encontros internacionais.

As escolas associadas recebem a autorização para se tornar membro ao se comprometerem a desenvolver projetos de ensino ligados aos princípios globais desse organismo internacional em áreas como a cultura da paz, a sustentabilidade, a diversidade cultural, entre outras. O calendário da Unesco, que inclui os anos internacionais, também se constitui em referenciais importantes para organizar as atividades formativas. "A contribuição das escolas do PEA é a de serem embaixadoras dos valores universais da Unesco", explica a coordenadora do PEA no Brasil, Myriam Tricate.

Neste ano, por exemplo, as escolas focaram suas produções para o Ano Internacional da Luz e suas Tecnologias e no Ano Internacional da Agricultura Familiar, ambos definidos pela Assembleia Geral da ONU para 2015. Dessa forma, escolas em todo o Brasil trabalharam os temas em sala de aula e com a comunidade de alunos e professores.

O Colégio Santa Marcelina, em Belo Horizonte, por exemplo, propôs que os alunos da Educação Infantil se tornassem pequenos agricultores. A ideia era incentivar a prática da agricultura familiar, entendendo seus benefícios para a comunidade e para cada uma das famílias da escola. Partindo das curiosidades e do conhecimento prévio que cada criança trazia, o projeto apresentou os cuidados básicos para o preparo de uma horta, as necessidades das plantas e do solo e as melhores espécies a serem cultivadas. Neste momento, puderam pensar quais alimentos seriam necessários para uma nutrição completa e saudável, além, é claro, quais eram os mais gostosos.

A hora da colheita, aguardada com tanta expectativa, foi uma festa. Com muito cuidado, colheram os legumes e verduras, já prevendo a deliciosa salada e os sanduíches naturais que seriam feitos e servidos com muito orgulho!

FORMAÇÃO

Os temas propostos pela Unesco também fazem parte de um programa extenso de formação, em encontros anuais frequentados por gestores das escolas associadas.

No início de outubro, o programa realizou em Curitiba um evento de formação para as escolas associadas, mas aberto a todos os interessados. No encontro, o tema da cidadania global foi tratado sob o prisma da tecnologia, dos valores, da sustentabilidade e das competências para o trabalho, entre outras abordagens. Com isso, Myriam espera que o tema ganhe impulso no Brasil, um movimento importante na atual conjuntura de discussão sobre a Base Nacional Curricular Comum.

A expectativa do PEA é que o tema ganhe relevância e repercussão, a começar da própria rede. Hoje, as ações do programa atingem diretamente 300 mil alunos de Educação Infantil ao Ensino Médio e perto de 20 mil professores. Das escolas participantes, 60 já desenvolveram projetos em colaboração com escolas de outros países, e o objetivo é que esta seja uma prática generalizada na rede.

O intercâmbio vem aumentando progressivamente, na forma da participação em projetos comuns, concursos internacionais e atividades a distância. Recentemente, por exemplo, dezenas de escolas de países da América Latina e da Europa participaram do projeto "Música pelo Mundo", trocando experiências culturais a partir de canções infantis.

Os intercâmbios presenciais também vêm sendo intensificados, com a vinda de representantes do programa de outros países e também com a viagem dos brasileiros. Nos últimos 3 anos, diretores das escolas tiveram a oportunidade de visitar instituições de ensino da França, Espanha, Portugal e Holanda. As viagens devem ser intensificadas.

LANÇAMENTO

Students for

PEACE

Eduardo Amos

Diferenciais da obra:

- Enfoque na educação para a paz.
- A maneira como são trabalhados os diferentes gêneros textuais.
- Atividades em que os alunos compartilham suas reflexões e produções com os colegas.

Recursos:

- Livro Digital interativo.
- MultiROM com atividades extras, objetos educacionais digitais e áudios do livro.
- Plataforma social interativa *Students for Peace*.
- QR Codes que levam a recursos audiovisuais.
- Acesso ao Portal Educacional que contém recursos suplementares.

As aberturas de capítulo permitem refletir e compartilhar ideias sobre diferentes realidades.

Richmond

www.richmond.com.br

0800 771 8181

CONTRASEÑA

LANÇAMENTO

ORGANIZADORAS:

MARÍLIA VASQUES CALLEGARI
SIMONE RINALDI

DESENVOLVIMENTO DAS 4 HABILIDADES LINGUÍSTICAS DE FORMA EQUILIBRADA

PILARES DA OBRA:

- Abordagem indutiva para ensino de vocabulário e gramática.
- Aluno no centro da aprendizagem.
- Trabalho com textos e gêneros.
- Interdisciplinaridade.

RECURSOS:

- Livro Digital interativo.
- Lousa Digital.
- MultiROM com áudio, jogos, vídeos e atividades interativas.
- App *Avanza*.

SANTILLANA ESPAÑOL

0800 771 8181

www.santillana.com.br

INTERDISCIPLINARIDADE

potencialidades e desafios

Globalizar o estudo colabora com a compreensão e aplicação de conceitos no dia a dia e pode dar um novo significado ao processo educativo para alunos e professores.

POR *Cauê Cardoso Polla*

ILUSTRAÇÃO JULIA BACK

O BIÓLOGO francês François Jacob, ganhador do Prêmio Nobel de Medicina, retratou, em sua biografia, o sentimento comum a muitos dos que passaram – e ainda passam – pela escola. Em uma certa passagem, escreve: "havia um aspecto que me desconcertava no ensino do liceu. Era a separação das disciplinas, o isolamento de cada matéria. Os alunos passavam de aula para aula como se explorassem um arquipélago. Como se visitassem uma série de países, cada qual dirigido pelo seu mestre, que se desinteressava totalmente pelo que se passava nos outros lados. (...) Cada disciplina funcionava em circuito fechado, ignorando as outras. Os alunos que se desvencilhassem para construir o seu pequeno universo e achar-lhe uma coerência."

Se ainda hoje esse sentimento é bem conhecido dos estudantes, qual não é o espanto ao saber que o autor se refere à década de... 1930! E mais de 80 anos depois, o pensamento permanece vigente, mas começam a se intensificar estudos que colocam luz e crítica a este cenário.

O discurso sobre a interdisciplinaridade vem ganhando cada vez mais força. Desde a década de 1970, como uma resposta à crescente hiperespecialização das ciências (exatas, biológicas e humanas), diversos pesquisadores buscam encontrar novas formas de reconectar os saberes que lentamente se encerraram em suas bolhas. Os saberes escolares, herdeiros diretos dessas ciências, padecem do mesmo mal.

Em uma era de extrema conectividade, é possível que permaneçam isolados em si mesmos, reproduzindo um modelo antigo de ensino, longe dos problemas globais? Justamente por permanecerem em suas redomas de vidro, perdem o interesse e parecem não mais fazer sentido aos alunos, sendo uma das causas da evasão escolar. Se uma possível saída para religar os saberes está na interdisciplinaridade, é preciso saber o que ela pode ser para colocar em ação práticas interdisciplinares efetivas.

DA DISCIPLINA AO INTERDISCIPLINAR

Para compreender o que é a interdisciplinaridade, é preciso compreender, antes, o que se quer dizer com disciplina. Disciplina não se relaciona, no sentido aqui abordado, com obediência, ordem, regramento, como quando se diz "manter a disciplina", "a indisciplina é um problema nessa sala" etc. Originalmente a palavra disciplina vem de *discipulus*, que por sua vez vem de *discere* (de onde derivam as palavras didática e discente, por exemplo). Assim, disciplina, inicialmente, quer dizer apenas educação, ensino, instrução, como na expressão latina *disciplina puerilis* (educação infantil). Este significado ressalta o caráter de atividade da ação de ensinar.

Contudo, o significado que hoje damos à palavra é um pouco diferente. Compreendemos disciplina no sentido de ciência ou campo de estudo, isto é, pensamos em disciplina como uma "matéria", como quando dizemos "o currículo tem um número específico de disciplinas". Neste sentido, refere-se a um campo restrito ao qual pertence determinado conteúdo, isto é, à Matemática pertencem determinados conteúdos que não pertencem à Biologia, e assim por diante. Essa separação radical entre as disciplinas (na linguagem cotidiana, as "matérias" que os alunos estudam) ocorreu em um longo processo histórico. Hoje, os saberes ficaram territorializados, isto é, cada um tem o seu terreno próprio e não ousa invadir o terreno alheio. O conhecimento fica fragmentado, parcializado, superespecializado.

É preciso não esquecer aqui de uma importante questão: quando falamos em disciplinas escolares, nos limitamos ao âmbito da escola, e muitas vezes nos esquecemos que essas disciplinas retiram seus conteúdos, em grande parte, de pesquisas, estudos e investigações de nível superior (as universidades, institutos de pesquisa, entre outros). Existe uma transposição de campos de estudos mais amplos para as possibilidades de ensino do campo escolar. E nem poderia ser diferente: como ensinar uma teoria avançada da física contemporânea a um adolescente de 14 anos? Contudo, ao mesmo tempo, as escolhas do que entra e do que não entra no currículo escolar acabam repetindo uma separação já existente em suas fontes.

Mas qual o problema? As ciências não progridem melhor quando se especializam? Se é verdade que as investigações das ciências ganham com um alto grau de especialização, também é verdade que, em primeiro lugar, o modelo científico das ciências exatas e naturais não é o único possível, e, em segundo lugar, o que ocorre com as ciências é que elas perdem o senso de globalidade, de uma visão sistêmica.

O QUE ISSO QUER DIZER?

Imagine que se estude a água em uma aula de Química. A análise da água será possível se a decompusermos em seus elementos mínimos – encontraremos em sua molécula dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio, ligados de um modo determinado. Depois se estudarão os estados da água, como se passa de um estado a outro, e assim por diante. Se permanecermos aí, nosso conhecimento sobre a água será exato e bem específico. Contudo, será parcial.

É parcial pois, se pensarmos a água em suas mais diversas relações, poderemos entrar no campo da Biologia, refletir sobre os motivos da necessidade da água para o funcionamento dos seres vivos, o que significa "estar hidratado", os perigos da desidratação; um passo além, e vemos a água de um ponto de vista ecológico, como ela é fundamental para as sociedades humanas, como os homens se relacionam com as fontes de água disponíveis, os problemas da poluição. Adentrando o campo da História, podemos ter uma visão de conjunto de como o homem considerou a importância da água através »

Diversos pesquisadores buscam encontrar novas formas de reconectar os saberes que lentamente se encerraram em suas bolhas.

» dos tempos, como as grandes civilizações se desenvolveram a partir da disponibilidade de água, como o conhecimento acerca deste elemento variou com o tempo, como as sociedades lidaram com as crises hídricas que enfrentaram. Estenda-se a palavra "água" para o estudo da língua portuguesa, e poderemos encontrar letras de canções da música brasileira que falam dela e interpretamos o tratamento que ela recebeu em nossa música, e assim por diante.

Este modo de globalizar o estudo, muitas vezes, faz mais sentido ao aluno do que um aprendizado parcelado, no qual as partes não se ligam. Uma abordagem interdisciplinar pode despertar a consciência dos estudantes para perceber o significado daquilo que estão estudando, e ajuda a fomentar a curiosidade pelo conhecimento.

É certo que o modo de trabalhar a interdisciplinaridade é variado. Podem ser trabalhados projetos que abordem um tema atual, e a partir daí movimentar diferentes disciplinas que respondam às questões encontradas. Mesmo um tema já tradicional de uma disciplina pode chamar a participação das demais para um trabalho conjunto. É preciso também saber adequar a prática interdisciplinar ao nível e às possibilidades de cada período escolar. A palavra-chave, em qualquer um dos casos, é sempre planejamento.

A ESCOLA E A INTERDISCIPLINARIDADE

Mais do que um conjunto teórico de conceitos, a interdisciplinaridade é uma prática. Isto não quer dizer que basta correr para a sala e "juntar todas as disciplinas". A prática interdisciplinar exige muita reflexão para o delineamento de objetivos claros a serem alcançados, um projeto que envolva diversas instâncias do corpo escolar. Sem dúvida os professores são a parte mais envolvida, e isto quer dizer que a prática interdisciplinar é um trabalho colaborativo.

Quando um assunto é trabalhado em sala, pode ocorrer uma concomitância didática, isto é, diferentes disciplinas tratando do mesmo tema, em um mesmo período. Ocorre que isto não é interdisciplinaridade. Imagine o seguinte cenário: o professor de Biologia trabalhou os processos envolvidos na digestão, e falou sobre o suco gástrico que, entre outros elementos, apresenta o ácido clorídrico. Já a professora de Química, no mesmo momento, está trabalhando os ácidos, e dentre eles menciona o ácido clorídrico. Ora, não aconteceu aí um processo interdisciplinar, apenas uma justaposição multidisciplinar que não tinha um objetivo comum.

Mas, como ser interdisciplinar em uma escola

Uma abordagem interdisciplinar pode despertar a consciência dos estudantes para o significado daquilo que estão estudando e desarticular as fronteiras do conhecimento.

que ministra frações de saber em frações de horários para frações de alunos? A estes é apresentada uma quantidade exorbitante de "conteúdos" (a tão falada, ainda hoje, "transmissão de conhecimento"), em pequenas parcelas. Assim, como o aluno fará as ligações de saberes tão distintos? Enquanto se depara com disciplinas tão divididas, como poderá encontrar uma lógica que as conecte, ou seja, como dará sentido ao conjunto de disciplinas tão distantes umas das outras? Como manter a atenção e o interesse do aluno nesse cenário?

Mas o efeito dessa fragmentação temporal também afeta os professores. Horários excessivamente delimitados pressionam o trabalho do profissional que busca compartimentar os "conteúdos" da sua disciplina para que possa cumprir as demandas curriculares. Assim, tanto aquilo que ensina como o próprio modo de ensinar sofrem as consequências da fragmentação. A prática interdisciplinar pode auxiliar a vencer essa fragmentação excessiva, mas é preciso ressaltar que demanda um esforço considerável dos professores. Primeiramente, exige que ele conheça, além da sua especialidade, as demais perspectivas sobre o tema que irá trabalhar, uma abertura para visões diferentes e variadas. Em segundo lugar, é preciso um planejamento bem elaborado a fim de dar unidade e sentido ao trabalho.

Um caso interessante que ocorre na escola é o das ciências. No Ensino Fundamental, a disciplina Ciências tem um caráter mais unitário, embora trabalhe o que será depois fragmentado em Biologia, Química e Física, no Ensino Médio. Depois do nono ano, ao começar no Ensino Médio, o aluno que antes podia ter uma visão mais abrangente se vê mergulhado em um alto grau de especialização. Esta especialização por si só, é claro, não é maléfica, pois graças a este expediente pode-se estudar a Física em profundidade, por exemplo. Ocorre que há um risco claro de perder a visão do todo: dentro da própria Física, um conteúdo pode ficar distante do outro, e as correlações são perdidas.

É importante, por isso, pensar o papel que a estrutura escolar desempenha no incentivo a práticas interdisciplinares. Se

uma escola promove esse tipo de trabalho, o cenário favorável pode ajudar a vencer possíveis resistências daqueles professores que, por desconhecimento ou receio, resistem em utilizar essa metodologia. Isso não significa que tudo será interdisciplinar, mas que, ao menos, determinados projetos poderão ser trabalhados desta forma, o que certamente favorecerá uma compreensão mais ampla daquilo que o aluno estuda.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UM DESAFIO INTERDISCIPLINAR

A formação de professores é outro aspecto importante a ser considerado. Embora o discurso sobre a necessidade de a interdisciplinaridade ser muito presente, a própria prática formativa dos professores, muitas vezes, não leva em conta essa questão. Daí decorre que os cursos que formam professores – considerando aqui apenas a formação inicial – trabalham de maneira isolada, isto é, as instituições nas quais o processo formativo acontece não privilegiam a interdisciplinaridade, deixando os futuros professores, na maior parte das vezes, encerrados dentro da grade curricular específica.

Embora possam estudar diversas abordagens teóricas sobre o que é o interdisciplinar, é comum que os alunos não vejam seus próprios professores colocando em prática as ideias interdisciplinares, cada um se encerrando em sua especialidade. Este fator é importante se lembrarmos que a interdisciplinaridade não é apenas uma teoria de boas intenções, mas é uma teoria que demanda a prática. Uma formação que não privilegie formas interdisciplinares de trabalho poderá ter como resultado professores receosos ou praticamente desconhecedores dessa teoria-e-prática. Assim que entrarem nas escolas, que modelo de trabalho privilegiarão? Em sua grande maioria, o mesmo modelo no qual foram "treinados", um modelo calcado na divisão disciplinar.

A ESCOLA INTERDISCIPLINAR

Um caso recente, muito noticiado na mídia, causou polêmica por seu caráter quase revolucionário. Trata-se da proposta de "abolir as disciplinas" no sistema de educação da Finlândia, o que teria sido dito pela Secretária da Educação de Helsinque, Marjo Kyllönen. Embora não seja verdadeira a afirmação, causou alvoroço, e ajuda a refletir sobre possíveis formas de trabalho que escapem ao modelo tradicional de ensino ainda preso à era industrial.

A proposta "radical" a ser implementada no sistema educacional finlandês consiste na introdução, no âmbito da educação básica, de um projeto interdisciplinar obrigatório, que trabalhará de forma consistente competências transversais, sempre com foco em algum problema da atualidade. Assim, as disciplinas chamadas tradicionais serão movimentadas em prol do desenvolvimento de determinadas competências que forneçam ferramentas críticas para o posicionamento dos alunos frente a problemas reais enfrentados. Não por acaso, a proposta enfrentou e enfrenta resistência de muitos professores, já acostumados ao modelo tradicional de ensino, mesmo em um país aberto a inovações, como a Finlândia.

Por outro lado, o sistema educacional brasileiro ainda se mostra muito dependente de grades curriculares, embora os avanços legais e teóricos nesta área sejam consideráveis. Um problema antigo que assombra a formatação do ensino são os exames vestibulares. A novela é sempre a mesma: basta entrar no Ensino Médio e o aluno é arremessado em um mundo novo de inúmeras disciplinas, cujo objetivo final é "passar no vestibular". As escolas são pressionadas a ministrar conteúdos constantes dos editais dos mais concorridos vestibulares, já que precisam garantir que os alunos entrem nas melhores universidades. O Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), que tentou sanar parcialmente este problema, propondo uma avaliação diferenciada focada em competências (embora nem toda instituição de ensino superior o aceite como exame de entrada), inicialmente trabalhou de forma interdisciplinar. Mas críticas recentes têm mostrado o quanto também o Enem tem se encaminhado para uma abordagem "conteudista".

INTERDISCIPLINARIDADE, UMA NECESSIDADE

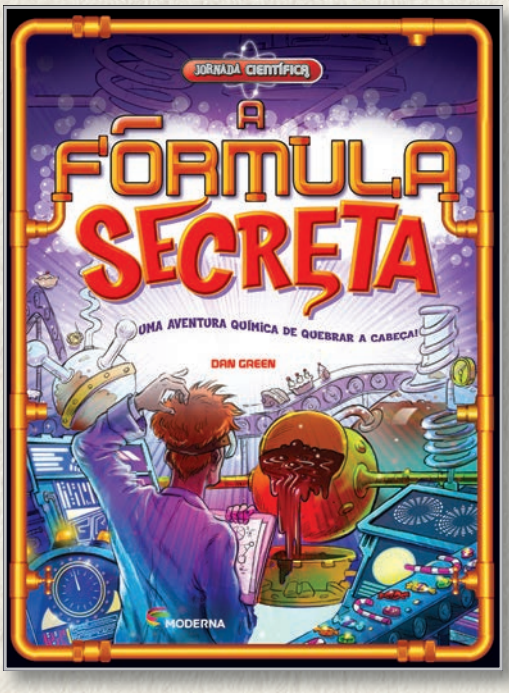
Embora não seja um remédio para todos os males da educação – e tal remédio não existe, porque os problemas são muitos e diversos – a interdisciplinaridade é uma abordagem que pode dar um novo significado ao processo educativo. De uma educação segmentada, como uma fábrica produzindo mercadorias num modelo de produção em série, pode-se chegar a uma escola reflexiva e integradora, na qual as diferentes "matérias" ganhem um novo sentido. Não se trata de simplesmente "abolir" os limites entre as disciplinas, mas de propor as pontes necessárias para que, em conjunto, distintos saberes operem para ampliar a compreensão dos alunos frente às demandas do mundo atual.

O esforço não é pequeno. Do funcionamento da escola, passando pela formação de professores e seu trabalho escolar, até o envolvimento dos alunos, a interdisciplinaridade impõe desafios que exigem criatividade, planejamento e trabalho coletivo. Mas, se o esforço parece demais, é porque o benefício é ainda maior.

CAUÊ CARDOSO POLLA
é Doutor em Filosofia, com ênfase em Filosofia da Educação e História da Filosofia pela USP.

COLEÇÃO JORNADA CIENTÍFICA

Livros feitos para estimular os jovens a desenvolver habilidades no ramo da Ciência.



Em cada história, o leitor deverá responder uma série de perguntas e quebra-cabeças científicos para progredir e chegar ao fim da aventura.

- Os livros não seguem a ordem direta das páginas.
- O leitor pula e volta páginas de acordo com a resposta que dá aos problemas.
- Se a resposta for correta, ele irá para a próxima fase da história. Se errar, será redirecionado para o problema a fim de escolher a resposta correta.
- O glossário ao final do livro ajuda a entender conceitos de forma clara e fácil.

MKT • MODERNA

Glossário

Dinâmica de enigmas

MODERNA

www.modernaliteratura.com.br

COMPETÊNCIAS para a vida toda

A mudança contínua da economia, da política e do mercado de trabalho exige que o conhecimento esteja, desde a educação regular, mobilizado para o desenvolvimento de habilidades que vão de encontro à realidade do indivíduo e da sociedade.

POR *Paulo de Camargo*

ILUSTRAÇÃO JONATAN SARMENTO

NA EDUCAÇÃO brasileira, falar de competências é falar de Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Foi por esse caminho que a discussão entrou de vez nas escolas brasileiras, há 12 anos, e se tornou parte das preocupações dos educadores, especialmente nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Mas, até por isso, pode-se construir a falsa de ideia de que esse é um trabalho de importância restrita ao universo escolar. Puro engano: cada vez mais, os estudos mostram o impacto do desenvolvimento das competências não apenas para os jovens, mas também para os adultos, as sociedades e os países.

A definição de competência traduz a ideia do conhecimento em ação, ou seja, a mobilização de saberes de áreas diferentes para produzir efeito sobre a realidade, seja na análise de contextos, na interpretação do mundo ou na produção de novos conhecimentos. Mais recentemente, a ideia de competência passou a incorporar também um conjunto de atitudes e comportamentos humanos, como a cooperação, a persistência diante do fracasso, a capacidade de adiar desejos e suportar frustrações, que podem (e para muitos devem) ser trabalhados na educação regular.

Embora as competências contempladas pelo Enem não sejam as únicas, a avaliação exige aquelas consideradas estruturantes, ou seja, que alicerçam o edifício dos novos conhecimentos e competências a serem construídas. É o caso da competência leitora, seja na área da língua materna, seja na proficiência do uso dos números ou na capacidade de ler e interpretar informações dispostas em suportes diferentes (um gráfico, um texto ou uma tabela, por exemplo) para compreender um quadro complexo.

No caso do Enem, a matriz desdobra-se em um conjunto de seis competências principais, uma »

» grande inovação à época em que foi criado. Não havia, então, muitas referências na literatura e tampouco tradição pedagógica nos trabalhos sobre o tema, lembra Lino de Macedo, que integrou a equipe formuladora da avaliação.

O cenário mudou rapidamente. Há obras inteiras discorrendo sobre competências, agrupando-as, ampliando sua noção, e o esforço acadêmico agora é clarear as definições e, principalmente, reconhecer a adequação frente às novas exigências sociais. Até porque é importante lembrar que competências não são produtos de prateleira, que o consumidor escolhe aleatoriamente. Elas referem-se a uma determinada função e contexto. No mundo contemporâneo, os desafios do trabalho representam um poderoso orientador para essa tarefa.

Por que apenas o trabalho? A educação não tem objetivos mais amplos? Poucos negariam essa premissa, mas a verdade é que a competitividade extrema entre pessoas, empresas e países, o surgimento de uma economia baseada na inovação contínua, a facilidade de acesso a grandes bases de informação, os cenários extremamente flexíveis – para não dizer instáveis e mutantes –, tornaram boa parte do conhecimento acadêmico acumulado inútil, se não estiverem mobilizados para intervenções na realidade e para a realização dos indivíduos e das sociedades. E não basta ser bom aluno ao longo da vida para se ter sucesso.

Além disso, o modelo do trabalho de carteira assinada tradicional escasseia a ponto de se falar, nos países mais industrializados, na era do fim do emprego, transformado em outras modalidades de trabalho, sem vínculos, rotativos, baseados em projetos. Isso torna a competência empreendedora radicalmente importante.

A psicóloga Halina de Matos, do Grupo DMRH, uma das maiores empresas de Recursos Humanos da América Latina, sabe bem o que isso significa. Um dos seus desafios é recrutar jovens talentos, diante de constantes queixas das empresas sobre os recém-chegados das melhores universidades.

O DESEMPREGO DOS JOVENS E AS COMPETÊNCIAS

O TEMA das competências ainda não é um eixo central na educação. Essa ênfase nas pesquisas e estudos relacionados ao papel da escola no desenvolvimento das competências é impulsionada por um ponto de inflexão no mundo contemporâneo – ao mesmo tempo em que a tecnologia parece abrir fronteiras plenas de possibilidades, os países vivem graves problemas em seu sistema produtivo. Nas nações que fazem parte da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), por exemplo, estima-se haver 35 milhões de jovens com idade entre 16 e 29 anos desempregados. A situação atinge proporções dramáticas em países como a Espanha e a Grécia, onde o desemprego nessa faixa etária coloca nas ruas algo como um quarto da população ativa.

É verdade que a entrada dos jovens no mercado de trabalho sempre foi um desafio. Mas agora o problema é agravado pela reestruturação das economias, que encontram na inovação permanente o único caminho de sobrevivência. O enfrentamento do desafio de preparar os jovens para o trabalho torna-se ainda mais urgente diante da exposição da juventude à pobreza – já que são a faixa mais exposta a esse risco.

Para conhecer mais profundamente o tema, a OCDE acaba de publicar o estudo *Youth, Skills and Employabilty* (Jovens, competências e empregabili-

"A distância entre o que o mundo do trabalho pede e o que as escolas e faculdades ensinam é muito grande", diz Halina. A diferença está justamente no âmbito das competências. Falta aos jovens de hoje, por exemplo, a capacidade de argumentar com profundidade, expondo com clareza ideias bem estruturadas e consistentes.

Para tornar o cenário ainda mais desafiador, ela lembra que muitas competências são realmente novas. Se a capacidade de resolver problemas reais já é um atributo muito valorizado, hoje está na frente quem é capaz de prever cenários, antever os desafios e se antecipar a eles, com soluções inovadoras. E como as escolas podem se preparar para isso? E depois da escola, como continuar a desenvolver competências? Esta é a importância de se discutir o tema.

COMPETÊNCIAS DOS ADULTOS

Um retrato da complexidade desse desafio é o primeiro *Estudo sobre Competências de Adultos*, realizado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (OCDE), a mesma agência que reúne alguns dos países mais desenvolvidos do mundo e lançou o Pisa, há mais de uma década. O estudo, do qual participaram pessoas de 16 a 65 anos de 24 países, integra o Programa Internacional para Avaliação das Competências de Adultos (PIAAC) e foi publicado no Brasil pela Fundação Santillana.

O Pisa, focado em alunos de 15 anos, surgiu como um orientador importante para o meio educacional, no quesito das competências. Entre essas competências está o foco na resolução de problemas e a necessidade de interpretar informações, selecionando-as com critério em um oceano infinito de *bytes*. O novo estudo amplia o horizonte de reflexões para a idade adulta. Se o Pisa foca em como os alunos podem aprender melhor, em uma escola mais eficiente, este estudo focado nos adultos tenta entender quais competências são empregadas no seu contexto cotidiano e como se relacionam ao trabalho, à renda e à participação social e política. »

dade), ainda não traduzido para o português. O estudo aponta tendências de inserção dos jovens no mundo do trabalho e também práticas de desenvolvimento de habilidades que se mostraram bem-sucedidas.

O estudo ressalta que os problemas do emprego não se devem a situações de vulnerabilidade específica, mas a um contexto com múltiplos desafios a serem enfrentados. Os dados mostram, por exemplo, que 10% dos graduados de 22 países que integram a OCDE demonstram baixo grau de proficiência em Linguagem e 14% estão na mesma situação no que se refere à Matemática. Quando se consideram os que deixaram o ensino superior antes de completá-lo, 40% mostram defasagens importantes nessas áreas.

Ainda existe uma distância crucial entre a formação acadêmica e o trabalho, segundo a pesquisa da OCDE. Menos da metade dos alunos de cursos técnicos e menos de 40% dos jovens inscritos em cursos regulares haviam passado por experiências de aprendizagem baseada em projetos práticos ligados ao campo de trabalho.

O estudo gerou as seguintes recomendações para os países e para os sistemas educativos:

- Os países devem oferecer Educação Infantil de boa qualidade, visto que análises do Pisa levam a uma forte relação entre presença na educação inicial e a proficiência em leitura, Matemática e Ciências. As crianças com dificuldade deveriam ser identificadas logo cedo pelos professores e pela escola e, assim, receber apoio para desenvolver melhor suas habilidades cognitivas.
- Educadores devem assegurar que os alunos deixem as escolas com as habilidades sociais, emocionais necessárias para o mercado de trabalho, implementando esse aprendizado no dia a dia da escola.
- Muitas vezes, os jovens entram no mercado apenas como temporários, em funções sem futuro. Para a OCDE, é importante garantir que as funções de entrada dos jovens sirvam como degraus que os ajudem a construir uma carreira e a conseguirem empregos fixos e bem remunerados. São particularmente importantes os programas de estágio e de *trainees*.
- Outra sugestão apresentada pelo estudo é que os governos deem uma atenção mais dirigida para jovens que tiveram problemas no processo de entrada no mercado de trabalho e saíram. É importante que tenham o apoio de instituições sociais e oportunidades de requalificação.
- Por fim, uma das principais recomendações é que os jovens tenham a oportunidade de desenvolver as competências realmente demandadas pelo mundo do trabalho ao longo de sua escolaridade. A proposta é que o setor produtivo e o meio educacional dialoguem para desenhar propostas de educação que reflitam a realidade na qual os jovens vão atuar.

» Além de aferir o impacto das competências estruturantes de leitura, matemática e resolução de problemas, focou na avaliação do desempenho dos sistemas de educação, nas práticas funcionais e nas competências mais valorizadas no mundo do trabalho.

Se há uma mensagem central no estudo é: "o que as pessoas sabem e o que podem fazer com aquilo que sabem tem um impacto importantíssimo nas oportunidades de suas vidas". O trabalho consegue mostrar, por exemplo, que o salário médio por hora dos trabalhadores com pontuação no Nível 4 ou 5 em letramento – na definição do estudo, aqueles que conseguem fazer inferências complexas e avaliar a veracidade de proposições ou argumentações em textos escritos – é mais que 60% maior que o de trabalhadores com pontuação no Nível 1 ou abaixo. "Aqueles com baixa competência em letramento também têm duas vezes mais chances de ficarem desempregados", esclarece Andreas Schleicher, diretor-adjunto de Educação da OCDE.

Mas ele alerta também que as consequências do baixo desenvolvimento de competências excedem o universo do emprego, e se relacionam com incapacidade de relatar más condições de saúde e a descrença na possibilidade de intervenção das escolhas políticas, por exemplo. "Sem confiança nos governos, nas instituições públicas e nos mercados bem regulamentados é difícil mobilizar

AS COMPETÊNCIAS PARA O TRABALHO

NA VISÃO da OCDE, competências devem ser traduzidas genericamente como características pessoais que levam os indivíduos ao bem-estar e ao progresso – e são necessárias múltiplas competências para os diferentes objetivos de vida.

o apoio público em prol de políticas ambiciosas e inovadoras, principalmente quando há necessidade de sacrifícios de curto prazo e os benefícios de longo prazo não são tão evidentes. Pouca confiança também pode levar a baixas taxas de respeito às leis e às regras, levando, portanto, a regulamentações mais rígidas e burocráticas", diz o pesquisador.

Considerando todas as implicações e consequências do estudo, Schleicher acredita que assumir a perspectiva das competências como "ferramentas que devem ser afiadas durante toda a vida do indivíduo" terá efeito sobre a própria capacidade de desenvolvimento econômico e social dos países.

Marta Encinas-Martin, analista na Diretoria de Educação e Competências da OCDE, e Mariano Jabonero, diretor de Educação da Fundação Santillana Espanha, alertam também para as relações entre as competências e a difusão de práticas econômicas mais produtivas. "É difícil que a introdução e a difusão de tecnologias para melhorar a produtividade e as práticas de organização do trabalho possam ser efetivas se uma grande parcela dos adultos tem escassa formação em leitura e matemática", alertam.

Por isso, defendem que é preciso estimular o desenvolvimento de uma cultura de formação ao longo da vida. "Frequentemente os adultos não têm consciência do seu baixo nível das competências e de como isso pode repercutir em suas vidas, tanto econômica como socialmente", explicam.

O resultado é um círculo virtuoso para uns, vicioso para outros. O estudo da OCDE mostra que um adulto com alto nível das competências tem uma probabilidade três vezes maior de participar de uma formação continuada do que alguém com um baixo nível. Ou seja, quem foi educado para aprender, segue aprendendo a vida toda. Quem não teve a oportunidade de desenvolver as competências centrais na escola, tende a enfrentar uma vida inteira de menor acesso ao conhecimento e às possibilidades de realização de uma vida plena.

Segundo o relatório da OCDE, as competências cognitivas envolvem a compreensão, interpretação, análise e comunicação de informações complexas, bem como a habilidade de aplicá-las em diferentes situações do dia a dia. Estas são as principais áreas atendidas pelo Pisa.

Mas a organização também reconhece a importância das chamadas competências socioemocionais, necessárias para o trabalho com outras pessoas, como empatia, amistosidade e cuidado; perserverança e autocontrole para o cumprimento de objetivos; otimismo, humor e confiança para o manejo das próprias emoções. Embora haja um grande número de competências que podem ser enquadradas nessa categoria, o estudo cita especificamente as chamadas 5 grandes:

- **extroversão;**
- **empatia;**
- **conscienciosidade;**
- **estabilidade emocional;**
- **abertura para novas experiências.**

O trabalho cita ainda competências que surgem da interação do mundo cognitivo e socioemocional, como criatividade e pensamento crítico, frequentemente chamadas de habilidades do século XXI ou hábitos da mente.

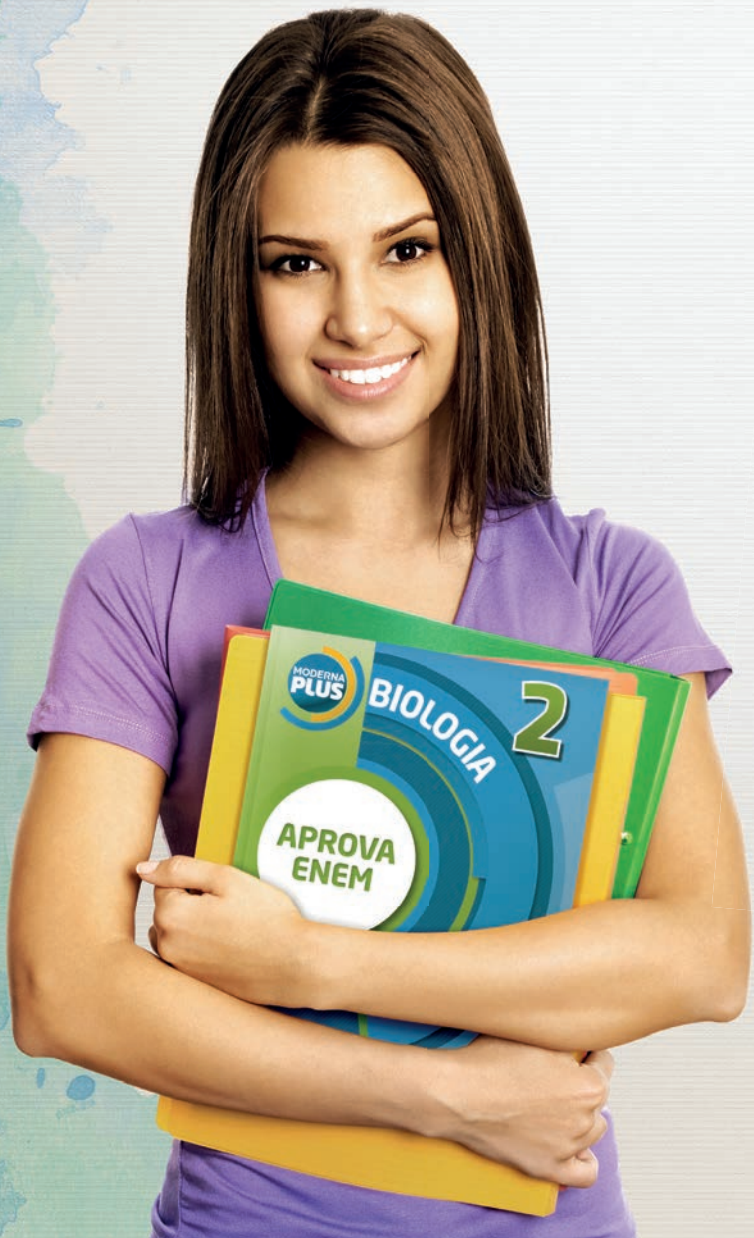
Há também competências específicas para determinados trabalhos, e por isso não constam das características gerais estudadas e comparadas pelos pesquisadores.

Para a OCDE, as competências listadas são as mais procuradas por todos os que empregam pessoas e, segundo os estudos que cita, lacunas no seu desenvolvimento acabam por gerar barreiras poderosas para a inserção no mundo do trabalho. Daí a importância do envolvimento conjunto de escolas, famílias, empresas e governos.

NOVO MODERNA PLUS

Recursos digitais integrados à experiência de autores renomados para inovar o ensino e a aprendizagem

O projeto **Moderna Plus** oferece uma solução completa de recursos didáticos para o Ensino Médio, incluindo materiais digitais que podem ser utilizados em plataformas diversas, como computadores, notebook, tablets e lousas eletrônicas, totalmente integrados aos materiais impressos com o objetivo de facilitar o ensino e o estudo, desenvolvendo a autonomia do aluno.



MKT • MODERNA

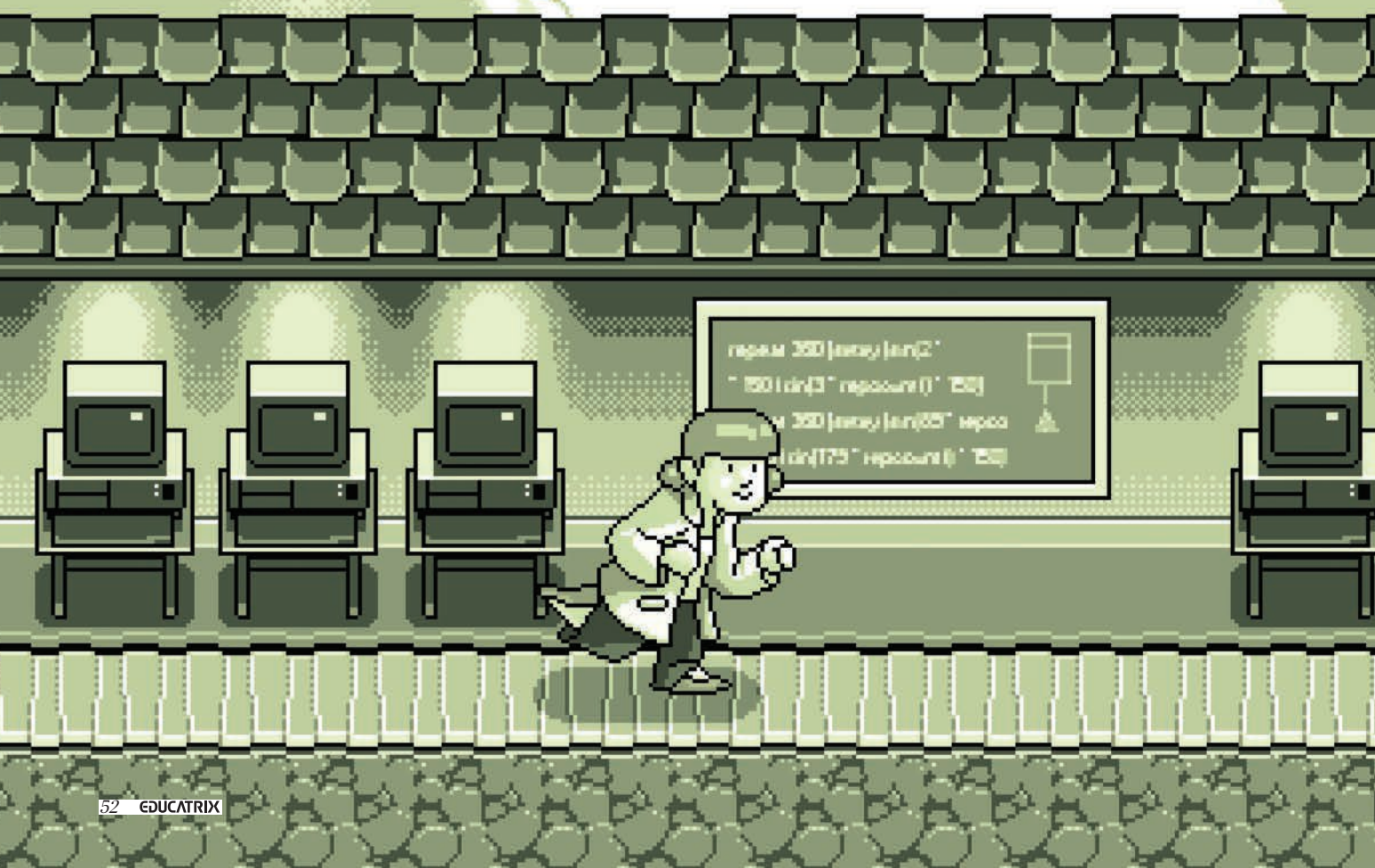
- **Livro Digital**
  com simuladores, jogo, animações, vídeos e multimídias interativas.
- **Caderno Aprova Enem**
  com questões resolvidas e comentadas, mais foco nos quesitos aplicados no Enem.
- **Suplemento de Revisão**
  para o 3º ano que auxiliam a retomar os conceitos e revisar conteúdo para o vestibular.
- **Portal Moderna Plus**
  amplos recursos didáticos às aulas e estudos dos alunos, atualizados constantemente.
- **Serviços Educacionais**
  que facilitam a prática pedagógica.
- **Novos Componentes Curriculares**
  fazem parte da coleção Filosofia e Produção de Textos.

MODERNA

www.moderna.com.br

0800 17 2002

O que há de real no MUNDO VIRTUAL



Há mais fases a serem passadas entre o céu da educação inovadora e a terra dos recursos tecnológicos do que sonha o senso comum.

POR *Paulo de Camargo*

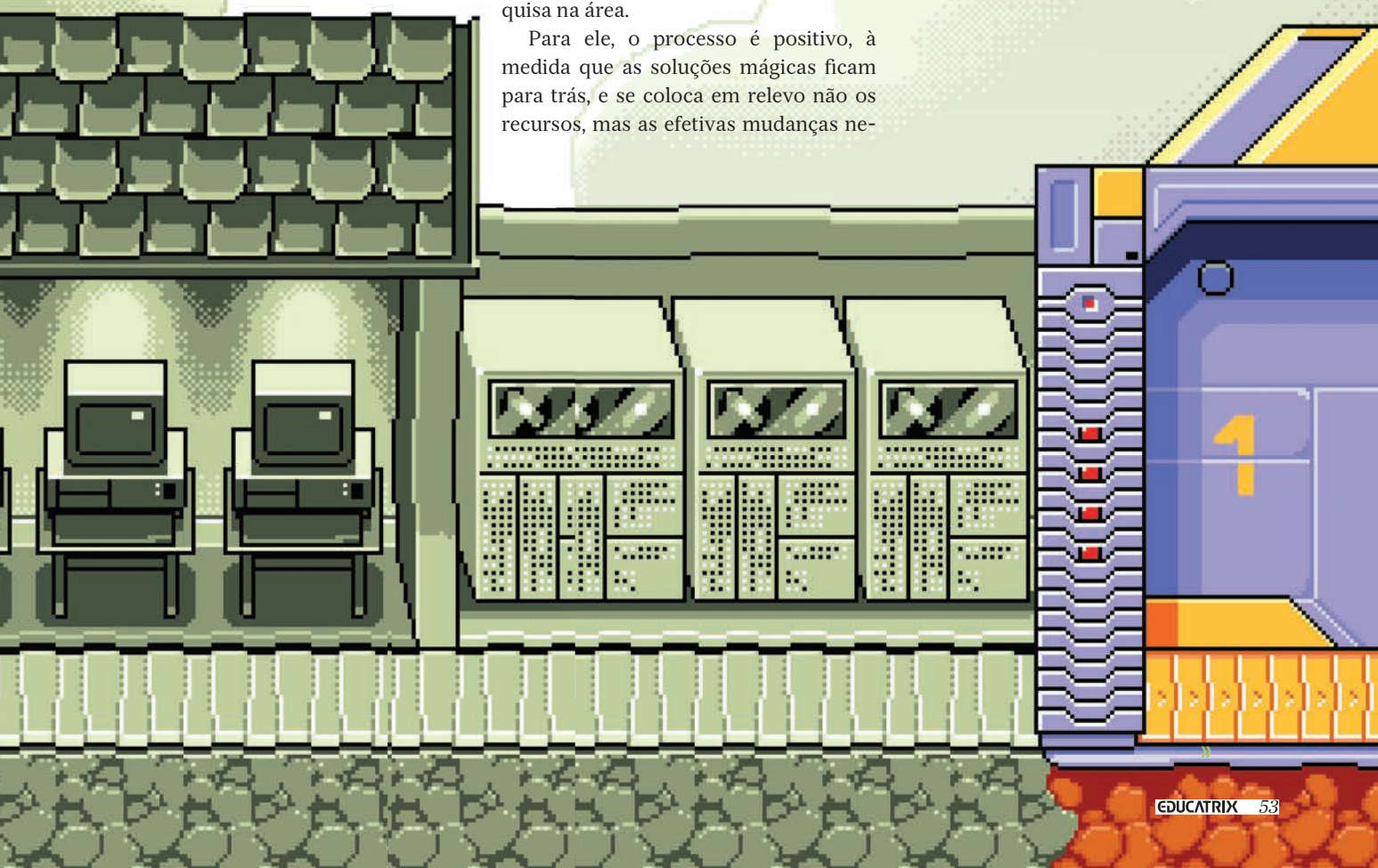
ILUSTRAÇÃO MARCUS PENNA

DESDE a chegada dos primeiros computadores às escolas básicas, na década de 1980, a perspectiva de uma transformação radical no cotidiano pedagógico está no horizonte dos professores brasileiros. É como se algo sempre estivesse para acontecer. Três décadas se passaram, desde então, e o uso das tecnologias da informação e da comunicação ainda está longe do cenário futurístico que por vezes se previu. A escola ainda tenta aprender como utilizar a tecnologia a serviço de uma educação realmente transformadora. "É um tempo de depuração. Algumas inovações já estão ficando velhas e os modismos estão passando, pois, os resultados demoram a aparecer mais do que o esperado, quando aparecem", considera o consultor César Nunes, que frequenta os principais círculos de pesquisa na área.

Para ele, o processo é positivo, à medida que as soluções mágicas ficam para trás, e se coloca em relevo não os recursos, mas as efetivas mudanças necessárias no processo de ensino e aprendizagem. Por isso, quem quer começar a se aprofundar nessa área, deve pensar menos em equipamentos e mais no elemento fundamental: o ser humano.

Até porque, vale lembrar, a capacidade aparentemente ilimitada de difusão de novas tecnologias não enfrenta obstáculos apenas na educação. Muitas inovações tecnológicas que antes eram vistas como símbolo do futuro simplesmente não pegaram. É o caso do Google Glass, o miraculoso óculos do Google, que filma, tira fotos e permite navegação na web, com um dispositivo acoplado à cabeça do usuário. No mundo dos aplicativos, algo semelhante ocorre: ao invés de *apps* sofisticados, que exigem muita atenção do usuário, a palavra de ordem é ser essencial e intuitivo. O usuário quer simplificar a própria vida, e não acrescentar novos recursos, infinitamente.

No mundo da educação, essa espécie de passo atrás permite um olhar mais equilibrado para as possibilidades da inovação tecnológica. Há muitas questões a serem resolvidas, em todos os pla- »



» nos – a começar na própria condição de oferta dos recursos no meio educacional.

No caso brasileiro, por exemplo, há dificuldades constatadas de infraestrutura (na média, há 1 computador para cada 35 alunos na rede pública), e também de conectividade (apenas 20% das escolas têm internet com velocidade superior ao mínimo definido pelo Programa Banda Larga nas Escolas). Os dados constam no relatório mais recente divulgado em fins de 2014 pelo Comitê Gestor da Internet, órgão regulador do setor no país (veja em www.cgi.br).

Embora ressaltando a lentidão do processo, no entanto, o relatório sinaliza para a progressiva informatização do ambiente escolar. É crescente a curva da utilização dos computadores em sala de aula, por exemplo – deixando para trás a tendência considerada ultrapassada dos "laboratórios de informática", que predomina até hoje. Se o principal argumento dos gestores de projeto é a resistência do professor, o estudo mostra o contrário. Os docentes vêm investindo tempo e até recursos próprios para aprender a utilizar computadores – 78% dos entrevistados da rede pública declarou ter pago seus próprios cursos. Ainda assim, 74% dos professores se ressente de falta de apoio pedagógico para o uso das TICs.

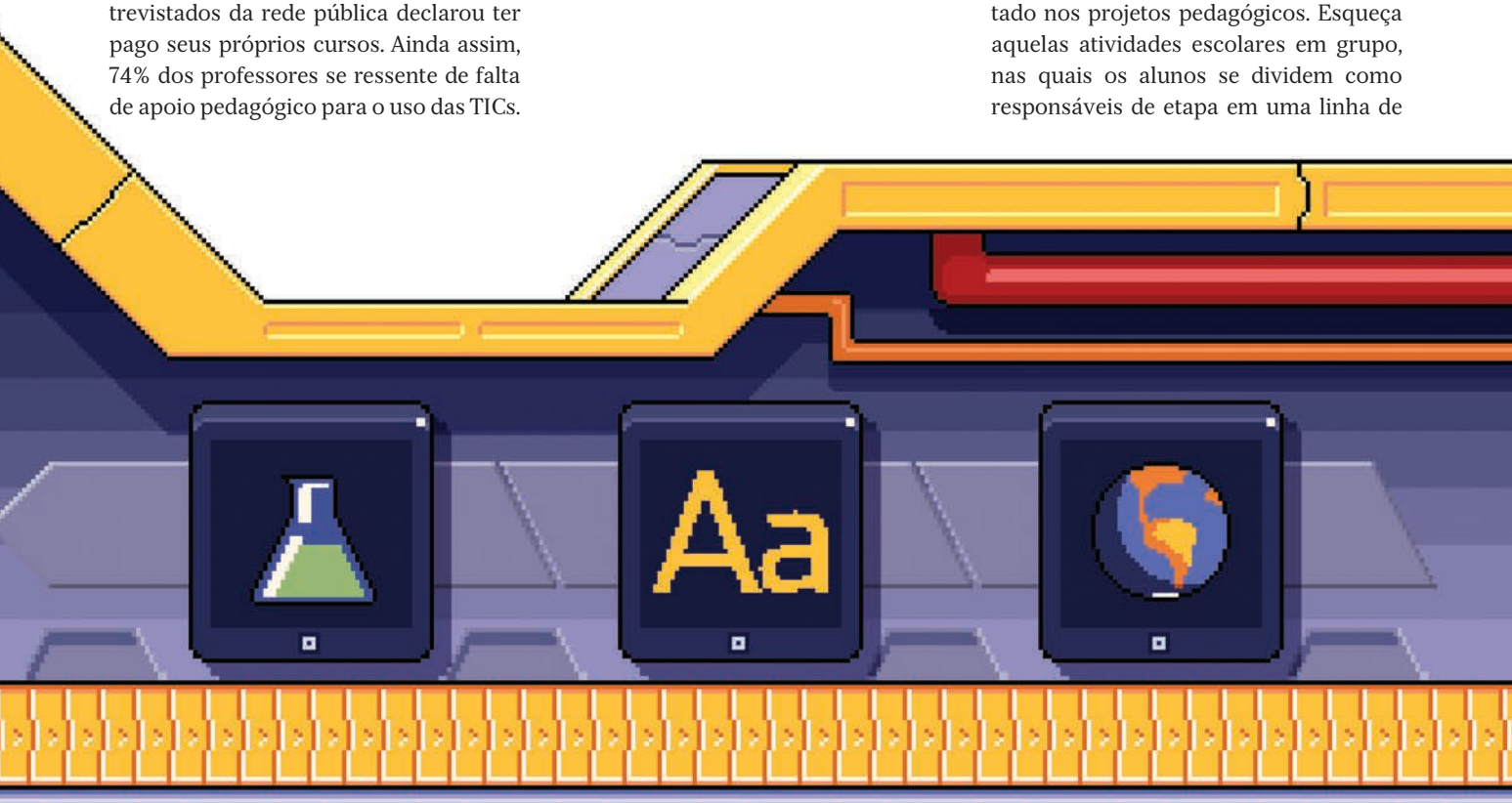
O estudo feito pelo Comitê Gestor de Internet levantou informações também na rede privada. Ao contrário do que se pode imaginar, nas escolas particulares brasileiras também os entrevistados apontaram a falta de computadores em número suficiente e a baixa velocidade da internet como obstáculos à difusão do uso, ainda que em proporção menor ao verificado na rede pública.

Mais importante do que a questão da infraestrutura, no entanto, é o uso das TICs que marcam o estágio de apropriação das possibilidades abertas pela tecnologia. E, nesse quesito, não há diferenças marcantes entre a rede particular e a pública, conforme o Comitê Gestor de Internet. De modo geral, conforme assinala a pesquisa, predomina o uso dos recursos para a preparação de aulas ou realização de atividades com alunos. E é justamente aí que se encontra uma distinção importante entre o tradicional e o inovador, na visão de especialistas.

Para o autor José Manuel Moran, por exemplo, há inovações apenas aparentes, pois permanece a lógica de uma educação centralizada no ensino (e não na aprendizagem), com alunos passivos, não estimulados a produzir, a pensar e a criar de forma colaborativa. "Na prática, com ou sem computador, a escola permanece a mesma, quando deveria apontar para o que se chama de pedagogia ativa. A tecnologia pode trazer avanços ou pode ficar presa a um uso marcado pela superficialidade, pela dispersão, pelo narcisismo das redes sociais", reflete.

Tudo pode parecer um banho de água fria nos aficionados pelo tema, mas não é. A verdade é que a difusão dos recursos tecnológicos é real e sua escala deixou de ser a de protótipos e pilotos para atingir milhões de pessoas. Pois, na verdade, está presente no cotidiano de todos, até para uma operação bancária via celular. O que não se pode confundir é a oferta abundante de aplicativos e recursos com transformações pedagógicas necessárias, que muitas vezes nem precisam de um computador para acontecer, mas que levam para uma nova dinâmica pedagógica na qual a tecnologia tem muito o que acrescentar.

Esse é o caso, por exemplo, do que se chama trabalho colaborativo, tão citado nos projetos pedagógicos. Esqueça aquelas atividades escolares em grupo, nas quais os alunos se dividem como responsáveis de etapa em uma linha de



montagem. Ter um Powerpoint na área não resolverá nada, se a escola não tentar compreender o que é pensar em grupo, aprender coletivamente, construir ideias e, ao final, gerar um produto mais complexo do que uma apresentação ensaiada ou uma monografia assinada por muitos.

O que pode ser diferente? O especialista em educação, César Nunes, trouxe para o Brasil e vem trabalhando nas redes pública e privada com um processo denominado melhoria de ideias. Com ferramentas tecnológicas simples, como ambientes colaborativos abertos e gratuitos, essa perspectiva propõe uma atividade organizada, mediada pelo professor, que parte dos conhecimentos prévios de um grupo para que os pensamentos formulados venham a ser progressivamente questionados e ampliados pelo diálogo, pela pesquisa conjunta, pelos argumentos lógicos dos alunos. O resultado final é uma construção coletiva de conceitos, apropriados por todos.

Há também crescente difusão de propostas que encadeiam etapas de trabalho de responsabilidade exclusiva dos alunos e outras mediadas pelo professor, um processo conhecido como ensino híbrido.

Outro exemplo são as chamadas plataformas de ensino personalizado, ambientes de aprendizagem que identificam o nível de conhecimento do usuário para propor exercícios mais específicos para as dificuldades de cada um, já que todos temos *gaps* em diferentes áreas.

São processos importantes, mas os especialistas alertam que isso é diferente de propor diferentes rotas de aprendizagem – que é uma característica das pedagogias contemporâneas. Muitas vezes, por exemplo, as plataformas de ensino personalizado não oferecem muito mais do que exercícios e mais exercícios. Contudo, falar em percursos individualizados de aprendizagem implica necessariamente ampliar o leque de possibilidades até mesmo para o uso de recursos artísticos, do vídeo, projetos concretos e outras possibilidades.

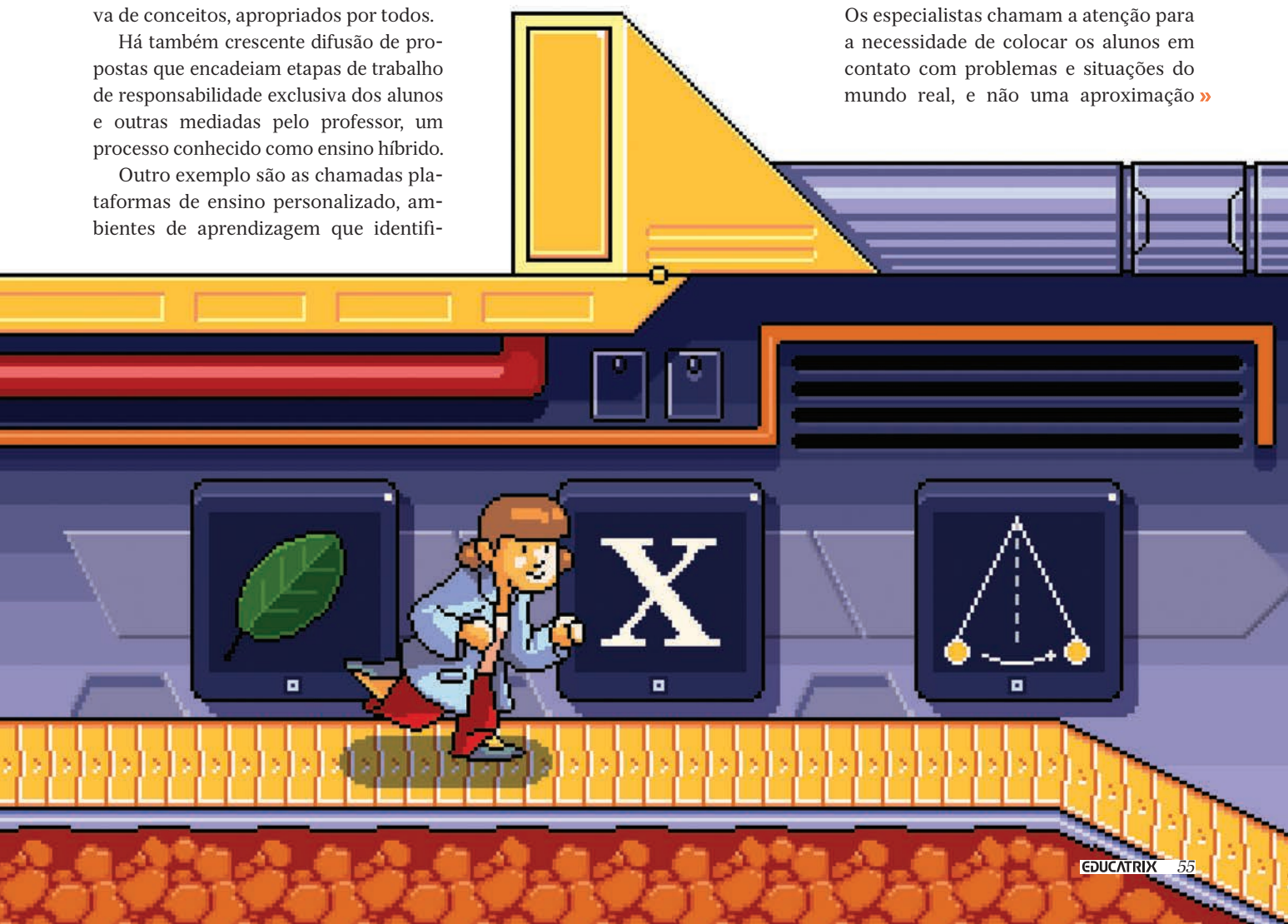
Portanto, há mais entre o céu da educação inovadora e a terra dos recursos tecnológicos do que sonha o senso comum. E isso explica a lentidão de um processo que parece estar sempre em vias de acontecer. Uma boa pista dos desafios que esperam os educadores de todo o mundo é o relatório *Horizon Report*, publicado pela organização *New Media Consortium*.

Há mais de uma década, a organização vem levantando informações em diferentes países para projetar cenários de curto, médio e longo prazo (e, neste último caso, significa 5 anos) para o uso da tecnologia na educação básica e no ensino superior.

Em 2015, o mais recente relatório focou na educação básica, não apenas prospectou as possibilidades de expansão do uso dos novos recursos das TICs, mas também os desafios que esperam os educadores. Vale a pena conhecer quais são os desafios comuns encontrados:

CRIAR OPORTUNIDADES AUTÊNTICAS DE APRENDIZAGEM

Os especialistas chamam a atenção para a necessidade de colocar os alunos em contato com problemas e situações do mundo real, e não uma aproximação »



» apenas aparente com a realidade. “Isso ainda é incomum nas escolas”, diz o relatório. O conceito, segundo os especialistas que participaram do *Horizon Report*, é o guarda-chuva de estratégias com grande potencial de desenvolvimento de habilidades de aprendizagem para a vida inteira. O relatório indica que algumas escolas começam a construir pontes entre o conhecimento acadêmico e as aplicações concretas, estabelecendo relações com a comunidade do entorno e estimulando os alunos a participar ativamente de organizações locais. É o caso de uma instituição citada no relatório em que os alunos participam do projeto de restauração de uma praça, desenvolvendo conceitos de ciências, sustentabilidade e cidadania. “Os alunos podem, assim, experimentar o futuro que os espera fora da escola”, diz o relatório.

INTEGRAR A TECNOLOGIA NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES

Esta é uma situação típica. Basta olhar os cursos e palestras sobre uso da tecnologia. Via de regra, são aulas expositivas comuns, nas quais um professor fala e os alunos (no caso, adultos), escutam. O *Horizon Report* chama a atenção para a necessidade de se integrar o uso dos recursos na própria formação docente, em todas as áreas. Em todo o mundo, diminuir o *gap* tecnológico dos professores no uso dos recursos é um desafio importante. Mas, de forma geral, as formações de professores não incorporaram a ideia de que a proficiência no uso das mídias digitais é tão importante quanto as demais competências-chave em cada disciplina.

Para os especialistas que assinam o estudo, os docentes começam a se conscientizar de que ao não desenvolver em si mesmo as competências digitais estão limitando as possibilidades de seus alunos por não conseguir ajudá-los no processo. Segundo o estudo, o desafio é ainda maior porque a proficiência digital é menos sobre ferramentas e mais sobre o modo de pensar – até porque as habilidades baseadas em ferramentas e plataformas tendem a ser efêmeras, na medida em que a tecnologia muda rapidamente.

PERSONALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O crescente foco do processo educativo no aluno vem levando ao desenvolvimento de tecnologias que possibilitem mais escolhas e alternativas de aprendizagem. Esse processo acompanha propostas de redesenho da forma pela qual a escola trabalha – ao invés de um foco no grupo-classe, a partir de uma média hipotética, um olhar mais individualizado para o aluno e suas próprias dificuldades e metas. Segundo o estudo, a grande barreira nesse sentido ainda é organizar a vasta gama de métodos e tec-

nologias em uma estratégia simplificada, que possa ser implementada e replicada em escala pelas escolas.

Existem muitos modelos de personalização. O estudo cita, por exemplo, a *Cornwallis Academy*, na Inglaterra, em que cada aluno possui um notebook que usa para estudar em diferentes praças digitais – ambientes físicos e abertos para trabalho de grupos, com diversos recursos virtuais. Os alunos fazem as opções conforme o desdobramento de seu projeto, a cada dia. Os professores orientam as pesquisas e dão o feedback personalizado para cada aluno.

REPENSAR O PAPEL DO PROFESSOR

Um dos consensos da educação contemporânea é a necessidade de se repensar o lugar do professor. Entre o lugar da autoridade do saber para o de mediador, tutor, mentor, orientador, condutor – qualquer que seja a nova denominação – estão séculos de tradição. Daí a persistência do mesmo desafio, sempre longe de ser vencido. A questão de fundo é superar a educação centrada no ensino para a aprendizagem centrada no aluno, em um contexto de extrema facilidade de acesso à informação.

Faz parte do mesmo desafio, como enfatiza o *Horizon Report*, engajar o professor no seu próprio desenvolvimento profissional. O estudo cita como exemplo o uso de ferramentas para a construção de comunidades de aprendizagem para aprimorar a formação e trocar experiências.

Por fim, os desafios globais passam por dois eixos cruciais. O primeiro é deixar o plano da inovação pontual para as escolas. Elas ainda não são movidas pelas práticas de inovação e não se constituem em espaços receptivos para novas ideias.

Para muitos educadores, é frustrante sentir-se confinado na escola enquanto se esperam por transformações. Ganhar escala nos processos de inovação implica remover políticas restritivas, formar lideranças, prover financiamento e avaliar fortemente as práticas. "A realidade é que muitos professores não estão preparados para liderar práticas inovadoras e efetivas, e há um caleidoscópio de fatores sistêmicos que devem ser enfrentados para resolver essa questão complexa", diz o relatório.

Mas, a grande mudança de postura, no entanto, envolve paradigmas de pensamento complexo. Na visão dos especialistas ouvidos para a realização do estudo, o conceito refere-se à capacidade de "compreender a complexidade, uma habilidade necessária para compreender como os sistemas funcionam", a fim de resolver problemas. Desse ponto de vista, os jovens precisam compreender o mundo em rede, aprendendo a utilizar a abstração e a dedução para abordar tarefas complexas. Desse pensar complexo também fazem parte as habilidades sociais, a capacidade de se comunicar e de se conectar a outras pessoas. Onde entra a tecnologia nisso? Não como o coração ou cérebro do processo, mas como o sistema nervoso, que permite ampliar exponencialmente as potencialidades humanas por sua capacidade de conexão e de difusão de informações.

Embora seja um alento saber que esses desafios, sentidos na prática pelos professores em seu cotidiano educativo, são praticamente universais, as tendências mostram que a educação está decisivamente em movimento. Para qualquer profissional da área, não há outro caminho a não ser participar da mudança. A tecnologia educacional não produz mágicas, apenas faz parte de um desafio maior, que é a construção de um novo lugar para a escola, para o professor e para a educação na complexidade do mundo contemporâneo. E isso é muito bom para ampliar as possibilidades de participação social das novas gerações.

Venha integrar tecnologia, conteúdos e formação de educadores a favor do aprendizado.

MODERNA.COMPARTILHA

O Projeto Moderna.Compartilha integra **conteúdos** produzidos pela Editora Moderna à **formação de educadores, infraestrutura tecnológica** e competências de parceiros para, assim, possibilitar uma inserção responsável da tecnologia educacional.

Considerando as diferentes nuances e especificidades do contexto escolar, estabelece uma **parceria com a equipe de gestão pedagógica e seus professores** para oferecer flexibilidade na escolha de conteúdos e ferramentas didáticas, proporcionando, assim, experiências educacionais transformadoras.

Propomos o desenvolvimento de um aluno autônomo, protagonista, que amplie o seu potencial e que esteja **engajado com o estudo**, preparado para os desafios desse novo mundo que ele está ajudando a construir.

Conheça como o Moderna.Compartilha pode transformar sua escola:
comercialcompartilha@modernacompartilha.com.br

PROGRAMAÇÃO

Por que, para que e para quem?

ILUSTRAÇÃO SHIRÔ

Inserir a programação no cotidiano do aluno não colabora apenas com sua formação digital, mas também com o hábito de planejar, de traçar metas e de definir caminhos para alcançá-las.

POR *Adriano Machado*

HOJE, utilizar a programação em sala de aula como um recurso e/ou estratégia educacional é uma questão que está em alta. E assim como outros recursos que temos o hábito de utilizar comumente no ambiente educacional, a programação causa uma certa estranheza e até um desconforto com a ideia de utilização, e o questionamento se realmente se faz útil, necessário ou se é eficaz.

Diferentemente do que muitos pensam, não é algo que surgiu de repente, impulsionado pela popularização de *gadgets* como *smartphones*, *tablets*, computadores portáteis etc., ou algo inerente e desejado pelas gerações X, Y ou Z, ou mesmo pela nova era em que nos dividimos entre nativos e imigrantes digitais.

Na década de 1950 e 1960, o matemático e teórico Seymour Papert (www.papert.org) já defendia o uso de computadores e linguagens de programação na educação. Ele estudou profundamente o construtivismo de Jean Piaget, e desenvolveu o construcionismo, teoria que acredita que a utilização de recursos como computadores e o domínio de linguagens de programação, por crianças em fase escolar, fornecem os subsídios necessários para que eles sejam protagonistas do seu aprendizado. Traz a possibilidade de construir conceitos e torná-los tangíveis, gerando um conhecimento que antes seria adquiri- »

do de forma tradicional, e proporciona um ambiente de aprendizagem mais rico e oportuno, pois é carregado de realização genuína, maximizando o potencial desenvolvimento.

Papert tem isso tão claro que desenvolve uma linguagem de programação, o LOGO (1967), para ser utilizada de forma prática e amigável no ambiente educacional. Aqui no Brasil, tivemos contato com o LOGO comumente como "o programa da tartaruguinha". Essa linguagem se baseia na ideia de que os comandos são chamados de "primitivos", pois assim como em qualquer área do conhecimento, precisamos dos conceitos primordiais e, a partir deles, podemos construir conceitos mais complexos, como na Matemática e na Física. Porém, instigamos os alunos a investigar o mundo a sua volta, formular "teorias" baseadas nos conceitos iniciais, construir suas próprias funções e pôr à prova seus teoremas, bastando para isso executar o seu programa e avaliar os resultados.

Além disso, Papert apoia outros projetos, que vão desde o OLPC (*One Laptop per Child* – "Um computador portátil por criança"), em conjunto com David Cavallo, e a criação do *Media Lab* (www.media.mit.edu) e o *Artificial Intelligence Lab* (hoje *Computer Science and Artificial Intelligence Lab* – www.csail.mit.edu), ambos no MIT (*Massachussetts Institute of Technology* – Instituto de Tecnologia de Massachussetts – www.web.mit.edu), sempre com o intuito de promover e desenvolver novas tecnologias e pesquisas de como utilizá-las como poderoso recurso na educação.

Temos pouco mais de meio século, desde quando a possibilidade de utilizar a programação como ferramenta na educação surgiu, e cabe fazer a ressalva que estamos falando em um momento da história em que não havia as coloridas interfaces gráficas dos sistemas operacionais, ou a internet, mesmo que de forma rudimentar, muito menos tínhamos o computador como algo amigável de se utilizar, diferente do momento atual, no qual temos uma evolução gigantesca tanto em nossos hardwares (hoje, uma calculadora científica tem algumas vezes a capacidade de processamento da nave Apollo 11, que levou o homem à Lua em julho de 1969), como em softwares, que nos permitem otimizar imensamente nossas tarefas mais complexas, ou simplesmente nos comunicar em tempo real com o outro lado do planeta, com um simples clique.

Quando juntamos a teoria com o momento propício em que vivemos, no qual convivemos com a massificação de recursos e com a facilidade de acesso a eles, surge a grande questão: como inserir esse conceito, não apenas por inserir, mas sim como algo possível, palpável, e com resultados relevantes para o processo de ensino-aprendizagem.

Vamos tentar montar esse cenário, de maneira realista.

O QUE É PROGRAMAR? E PARA QUE PROGRAMAR?

Bom, podemos definir de diferentes maneiras. Mas em um primeiro momento, podemos definir como "elaborar um programa de computador", tendo em vista o assunto aqui tratado. Mas essa definição pouco ou quase nada diz para quem não tem isso no seu cotidiano. Se olharmos de uma maneira mais ampla, programar pode ser definido como "Planejar, organizar uma sequência de ações ou eventos".

É com essa definição, mais acessível e conhecida no cotidiano de todos nós, que vamos começar a trabalhar. O ato de planejar nos é implícito, em pequenas coisas, por exemplo, quando acordamos.

1. Acordar.
2. Levantar.
3. Calçar os chinelos.
4. Ir ao toalete.
5. Pegar a escova.
6. Pegar o creme dental.
7. Aplicar o creme dental na escova.
8. Escovar os dentes.

Essa organização do passo a passo, do que vai ser feito, é programar! É ter claro o que se quer fazer, e em que ordem fazer. Um dos motivos para se inserir a programação em nosso cotidiano letivo é ajudar a criar o hábito de planejar, de se pensar onde se quer chegar, e qual caminho percorrer.

Programar também pode ser comparado a aprender um outro idioma, afinal, estamos dando as instruções para uma máquina, que basicamente sabe ler sequências de 0 e 1 combinados. Quando construo um programa, estou estruturando um "diálogo" com o computador, que irá executar essas tarefas, mas de maneira compreensível a ambos.

Dessa forma, programar também ajuda na maneira de organizar as ideias, e de expressá-las para o outro, seja de forma escrita, falada, visual, e de maneira mais clara e objetiva.

Ao terminar a operação de escovação dos dentes e finalizar nossas tarefas matinais, temos que pensar sobre a roupa com que iremos sair de casa. E, para isso, nós não o fazemos aleatoriamente. Além dos nossos gostos pessoais e disponibilidade, levamos em conta as condições climáticas, por exemplo:

- Se estiver calor, escolhemos uma roupa mais leve.
- Se estiver frio, uma roupa que nos aqueça.
- Se estiver chovendo, é preciso pegar um guarda-chuva.

Nesse caso, estamos fazendo uso da lógica para tomar uma decisão. Isso estimula o raciocínio lógico e muda a maneira com que interagimos com o nosso mundo. Obriga-nos a prestar atenção em detalhes que antes nos passavam desapercebidos, e agora, além de aguçar a curiosidade, despertam a criatividade, uma vez que iremos nos deparar com situações diferentes daquelas que estamos acostumados a encontrar, e assim, somos obrigados a criar novas respostas.

Programar torna necessário adquirir e desenvolver habilidades diversas. Isso sem contar as habilidades específicas a cada situação e aplicação possível, além de possibilitar a verificação de determinados conceitos que antes eram de todo abstratos, ou faziam parte apenas de um universo só existente em fórmulas que não tinham relação para com o mundo, e agora parecem que sempre estiveram ali. Essas são algumas das razões para fazer uso da programação no ambiente educacional como poderoso recurso.

MAS COMO USAR EFETIVAMENTE?

Temos diversos recursos disponíveis hoje, com configurações diferentes, com ampla gama de conhecimento aplicado. Porém, como toda solução formatada, elas podem acabar não atendendo algumas necessidades específicas e, muitas vezes, são pensadas por profissionais que apesar do grande conhecimento em programação nas plataformas de hardware aplicadas, não têm o cotidiano daquele »

ambiente que é o foco central aqui, que é o educacional.

É necessário, então, pensar em uma ferramenta mais ampla, fácil de ser utilizada, e que possa ser facilmente personalizada.

Se pensarmos de novo onde tudo começou, o MIT, lembramos do *Media Lab*, que sobre a mesma perspectiva de *Papert*, continua a desenvolver soluções na mesma linha. Entre algumas dessas soluções, está o *Scratch* (www.scratch.mit.edu) que, de certa forma, é o "sucessor" da linguagem LOGO.

O *Scratch* é uma linguagem de programação e, ao mesmo tempo, uma comunidade on-line que torna a possibilidade de criar histórias interativas, jogos, animações e simulações, e compartilhar suas criações em escala mundial. Ao permitir que crianças criem e compartilhem seus projetos, eles são desafiados a pensar de forma criativa, sistemática, e trabalhar de forma colaborativa e, ao mesmo tempo, aprender conceitos matemáticos e computacionais importantes. Hoje, são mais de 10 milhões de projetos compartilhados no site, com milhares de novos projetos adicionados diariamente.

EXPERIÊNCIA DE USO DO *SCRATCH*

Desenvolvido pelo *Lifelong Kindergarten Group*, do *Media Lab* (www.media.mit.edu/research/groups/lifelong-kindergarten – que podemos traduzir como "Eterno Jardim da Infância"), com seu principal pesquisador, Mitchel Resnick, o *Scratch* tem se mostrado um recurso de infinitas possibilidades. Um dos diferenciais, em relação a outras linguagens de programação, é que se trata de um ambiente em que o código não é escrito com linhas de comando, e sim através de ícones que permitem "visualizar" as estruturas de programação, tornando muito mais intuitiva a aprendizagem de lógica de programação.

Ao acessar o site, já é possível visualizar alguns exemplos e pequenas explicações de como funciona o ambiente. Para termos ideia do que pode ser feito na prática, clique no link "*Explore*".

Nesta seção, temos diversos projetos compartilhados, e é possível buscar por categorias ou palavras-chave, por exemplo. Uma rápida busca deixa perceber que o leque de possibilidades é muito grande. E vale salientar que a maioria dos projetos aqui disponíveis são de crianças e adolescentes.

Para entender um pouco melhor, vamos clicar na categoria "*Games*". Apareceram todos os projetos que receberam essa "*tag*" quando feito o *upload* para o site. Use a barra de rolagem, no lado direito da tela, para ver mais projetos.

Escolha um dos projetos que achar mais interessante e clique nele para poder visualizar e interagir com ele.

Assim que o projeto for aberto, teremos as instruções do lado direito, falando quais os objetivos do jogo e seus comandos, bem como os créditos de quem o produziu. Do lado esquerdo, teremos o jogo/animação propriamente dito, e é possível adicionar a sua lista de favoritos, caso seja feito o cadastro e esteja logado, e indicar se você gostou do mesmo, após jogar.

Mas talvez o recurso mais interessante seja

o botão que está no canto direito superior, o "*See Inside*", ou "Veja por dentro", em livre tradução. Ao clicar, o projeto será aberto no *Scratch*, possibilitando visualizar quais as funções e lógica usados para criar aquele projeto. Isso é possível porque um dos recursos interessantes do software é que ele não precisa ser instalado no computador para ser utilizado, e pode ser usado on-line.

Apesar de boa parte dos projetos aparecerem em inglês, nesse primeiro momento, as funções do software podem ser exibidas em português ao alterar o idioma no símbolo que representa um globo terrestre, no canto superior direito da barra de ferramentas, facilitando nossa compreensão da programação.

Após a exploração e, com certeza, algumas ideias do que quer fazer, é hora de pôr a mão na massa. Ao clicar na palavra *Scratch*, com o programa aberto, ou mesmo voltando ao endereço inicial, basta clicar na sessão "*Create*" (ou "Criar", pois caso você já tenha trocado o idioma para Português Brasil na tela anterior, o site todo já reconhecera a opção), que o software será aberto novamente, porém, ao lado direito da tela, estarão disponibilizados os tutoriais do software, que ensinam desde os comandos básicos, até como construir jogos mais complexos.

Com esse instrumental e suporte, o *Scratch* se torna uma ferramenta pensada por pesquisadores na área de educação, e com experiências diversificadas, pode ser um ponto de início bastante sólido no uso da programação. Visto como um recurso no processo de ensino-aprendizagem de forma que o protagonismo seja possível, uma vez que o próprio educando consegue desenvolver e validar suas ideias de forma fácil e integrada com as outras áreas do conhecimento, não sendo apenas mais um conteúdo a ser simplesmente dominado, mas sim, que o auxilie na compreensão da relação entre a escola e o mundo.

ADRIANO MACHADO

É apaixonado por Tecnologia e iniciou sua carreira em sala de aula. É especialista em Tecnologias Educacionais, autor de material paradidático e consultor de Programação e Robótica na Manufatto Treinamento e Consultoria.

E se a aula fosse DIVERTIDA como um game?

Saiba como utilizar o pensamento dos jogos para aliar aprendizagem e brincadeira.

POR *Adriano Rangel Liziero*

MAL dei um passo na sala do primeiro ano, ouvi a pergunta de uma aluna, em tom aflito:

– Professor, rápido, qual é a maior fonte de energia do Brasil?

Num instante, ela já estava na minha frente, segurando o celular com as duas mãos, preparada para digitar. Fiquei positivamente surpreso com a pergunta, pois ainda não havíamos estudado fontes de energia nas aulas de Geografia. Quis entender o contexto para orientá-la na resposta:

– Maior o quê? Maior coeficiente energético, maior participação na matriz energética...?

Ela olhou para o celular e deu dois pulos.

– Ai, não sei. Eu só tenho dez segundos. Me ajuda!

Olhei para a tela do celular e vi quatro alternativas, cada qual com o nome de uma fonte de energia. Um cronômetro informava que restavam apenas cinco, quatro, três segundos para a resposta. Não havia margem para elucubrações. Tive a sensação de segurar uma bomba-relógio prestes a explodir. Na empolgação do momento, soltei um grito:

– Hidrelétrica!!!

Faltando apenas um segundo, ela finalmente conseguiu selecionar a alternativa. Resposta certa, apareceu na tela. A sensação de alívio, no entanto, foi subitamente interrompida pelo grito de outro aluno:

– Socorro! Quantas bolas pretas existem na sinuca? »

ILUSTRAÇÃO DIEGO SANCHES

» Afinal, que jogo é esse que mistura Geografia com sinuca?! Foi então que conheci o *Perguntados*, um jogo social de perguntas e respostas. O game traz questões sobre geografia, ciência, história, esportes, artes e entretenimento, sorteadas numa roleta. É possível desafiar um amigo ou um oponente aleatório. Cada questão deve ser respondida em, no máximo, 30 segundos. Ganha quem obtém mais pontos, na forma de coroas.

Os alunos estavam altamente envolvidos com o jogo. Numa rápida olhada, encontrei um menu chamado "fábrica de perguntas", em que é possível enviar novas perguntas e avaliar as já existentes. Foi então que tive a ideia de incorporar o *Perguntados* naquela aula mesmo, utilizando o planejamento que eu já havia realizado, mas envolvendo os alunos na criação de boas perguntas para o jogo, como estratégia de avaliação.

Nas aulas seguintes, ainda surpreso com o potencial do jogo, construímos a nossa própria roleta, de isopor mesmo, com temas estudados nas diferentes disciplinas. Com a ajuda de todos os professores, organizamos uma boa coleção de perguntas, dispostas em forma de cartas. Usamos um sistema de pontuação bastante parecido com o do *Perguntados* para que os alunos pudessem jogar entre si, na sala, sem necessitar de qualquer tecnologia digital.

O ACASO E A EXPERIÊNCIA TÊM SUAS MÁGICAS

"Tenho dificuldade para utilizar a *gamificação* nas minhas aulas, pois não conheço nada de jogos, não tenho o costume de jogar". Recebo muitas mensagens como essa no meu blog. São comuns também perguntas sobre quais jogos utilizar com os alunos.

Optei por começar este artigo com a experiência inesperada que tive com o *Perguntados* para ilustrar o valor do acaso, da surpresa, fundamental nos games. Embora eu já fosse um jogador eventual de games eletrônicos e jogos de tabuleiro, os games surgiram na minha prática docente por acaso, em meio a uma aula. O mesmo acontece com a maioria dos jogos que conheço, indicados por alunos e amigos, em situações não planejadas.

"Só o acaso pode nos parecer uma mensagem. Aquilo que acontece por necessidade, aquilo que é esperado e se repete cotidianamente é coisa muda apenas. Somente o acaso tem voz." Esse trecho do livro *A Insustentável Leveza do Ser*, de Milan Kundera, é uma boa inspiração para considerar a surpresa também em nossas experiências como jogadores. Um jogo previsível, em que sabemos exatamente o que vai acontecer no decorrer das nossas ações, é chato. Igualmente chato é jogar por obrigação ou forçar a barra para que algum conteúdo vire um jogo.

Uma das coisas mais importantes que devemos saber sobre os games é que eles são divertidos. As pessoas jogam porque se sentem motivadas e desafiadas, não obrigadas. Se você não costuma jogar, mas deseja tornar as suas aulas tão divertidas quanto um jogo, divirta-se com os games antes de qualquer coisa. Escolha um jogo que lhe pareça interessante, peça indicações para os seus alunos, jogue algo por acaso, vivencie os desafios, sinta a recompensa de atingir os objetivos.

A sensação de jogar vai proporcionar *insights* valiosos para *gamificar* as suas aulas, isto é, usar a lógica dos games para engajar de forma lúdica os alunos. Dito isso, nesse ponto do texto, faço o mesmo que René Descartes propõe na obra *Discurso do Método*, quando pede para que o indivíduo interrompa momentaneamente a leitura e valorize a interação com um objeto, de modo que a experiência aconteça:

"E, para que seja mais fácil entender o que vou dizer a esse respeito, desejaria que todos os que não são peritos em anatomia se dessem ao trabalho, antes de ler isto, de mandar cortar diante deles o coração de um grande animal que possua pulmões, já que é em tudo parecido com o do homem, e que peçam para ver as duas câmaras ou concavidades nele existentes."

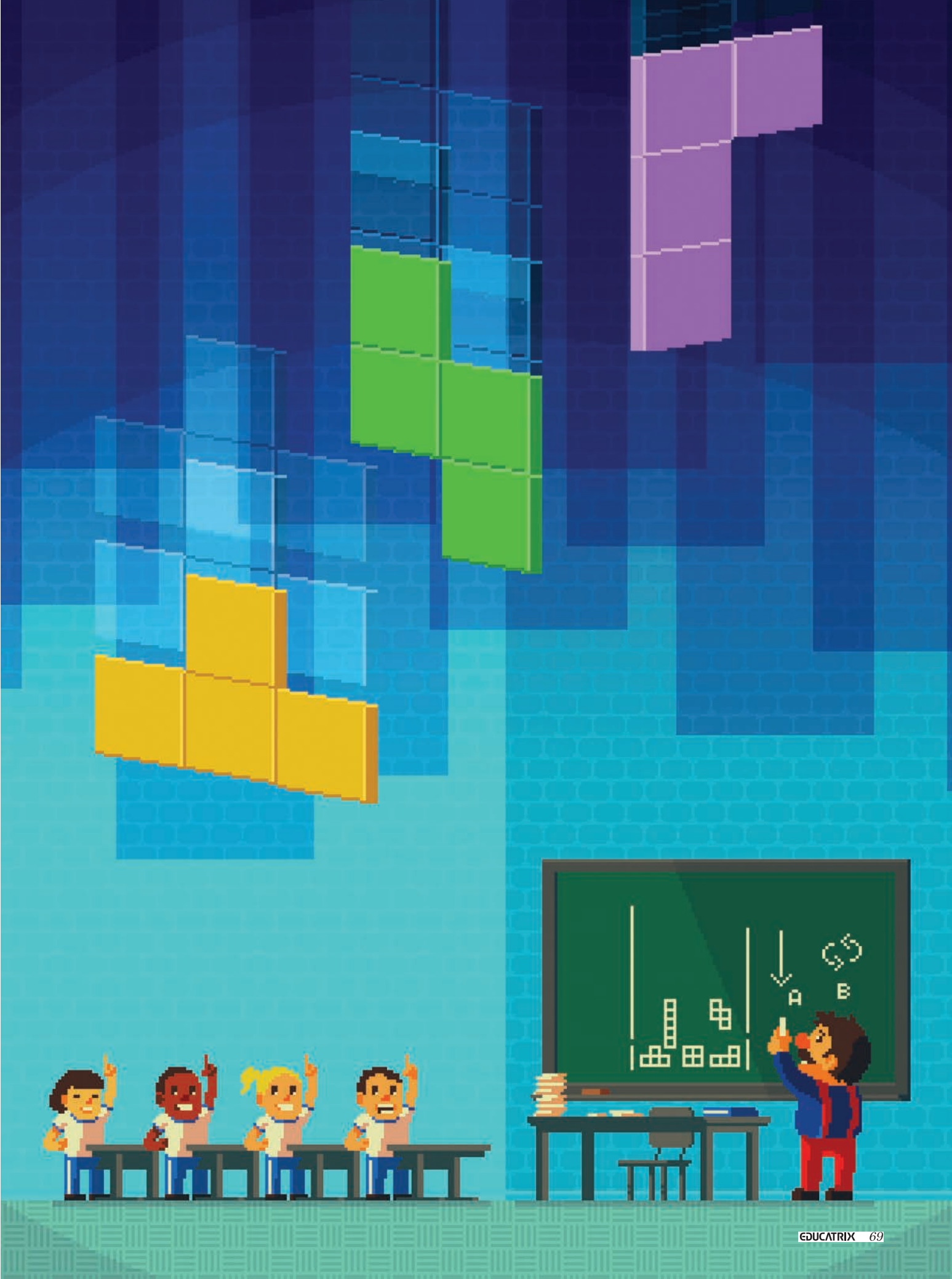
Você não precisará cortar o coração de um animal, mas apenas se divertir com um game qualquer. Antes de continuar a escrever o artigo, faço uma pausa para jogar *City Rain*, um jogo que mistura *Tetris* – aquele jogo clássico das pecinhas que caem e devem ser encaixadas uma a uma - com sustentabilidade. Vem comigo?

DIVERTIR-SE NÃO É FÁCIL

Vimos até agora que a surpresa e a diversão são elementos fundamentais de um jogo. O *City Rain* é um jogo que apresenta os desafios de maneira lúdica, pois temos que usar a criatividade para solucionar rapidamente problemas sociais, econômicos e ambientais típicos de um centro urbano. As intervenções no ambiente caem do céu, como num jogo de *Tetris*, e exigem agilidade na análise das situações.

Conheci o *City Rain* em São Paulo, na *Campus Party* – um dos principais eventos de tecnologia e inovação do mundo –, em que pude conversar com um dos seus *game designers*, o Túlio Soria. "Muitos games educativos são desanimadores e subestimam a capacidade do aluno", disse ele. Em sua palestra, Soria defendeu que os jogos com fins educacionais devem ser divertidos, desafiantes e motivadores para a construção do conhecimento, mas alguns acabam se tornando chatos por focar exclusivamente em conteúdos.

Focar em conteúdos e deixar a diversão de lado é algo comum nas salas de aula. Na escola, o lúdico, o espontâneo, muitas vezes ficam confinados à hora do recreio. Somos preparados para o mundo do trabalho, que exige disciplina, produtividade, artificialidade – posturas tidas como contrárias »


A
B

» à do divertir-se. O lúdico não combina com disciplina, com rotina. Quando nos divertimos, procuramos o relaxamento, a naturalidade das nossas ações e percepções. Quem sabe se divertir deixa o tempo passar a seu bel-prazer.

Quando se pergunta a alguém "quem é você?", até a pessoa mais brincalhona responderá usando como referência sua qualificação profissional – "sou professor, pedreiro, jornalista etc." – e não seu lazer (amante do surfe, boleiro, esquiador etc."). Ao que parece, o trabalho define quem somos, e somos aquilo que escolhemos como profissão. Para muitos, a aposentadoria é uma fase difícil da vida, pois as pessoas não entendem como alguém pode se divertir sem ter pela frente nenhuma obrigação ou, como preferem dizer, nenhum desafio, como aquele experimentado no trabalho.

Por aí se vê que a diversão não é algo tão fácil. Isso explica o surgimento de profissionais especializados em lazer, como os animadores, e toda uma sorte de negócios voltados ao entretenimento, em que se encaixam os games. É preciso educar as pessoas para o lazer, até mesmo porque brincar pode, sim, ser produtivo.

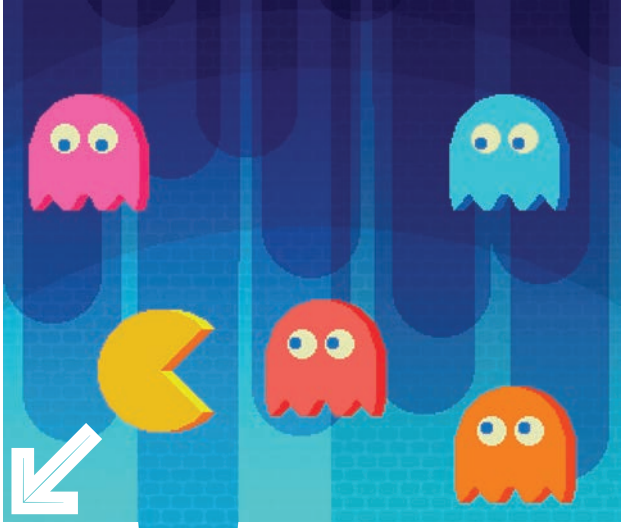
As atividades lúdicas favorecem o desenvolvimento de capacidades cognitivas e emocionais necessárias, inclusive, para o trabalho. A *gamificação* colabora justamente com isso, pois utiliza a mecânica, a estética e o pensamento dos games para tornar atividades mais divertidas e engajadoras, motivando a ação, promovendo a aprendizagem e resolvendo problemas. Para *gamificar* a sua aula, é preciso, antes de qualquer coisa, aprender a brincar.

GAMIFICAR NÃO É CONSTRUIR UM GAME

Gamificar é introduzir a diversão na aprendizagem, criando atividades desafiadoras e surpreendentes. Para isso, convertemos um problema em atividade que contenha os elementos de um game, como a competição, o desafio, a cooperação, a exploração, o feedback, a premiação, a narrativa etc. A *gamificação* aproveita o que os jogos têm a nos ensinar para transformar o conceito central de uma experiência em algo divertido e engajador.

Um bom exemplo de como isso funciona são os programas de milhagem das companhias aéreas, que estimulam a fidelização com recompensas em forma de pontos (milhas), premiação (a troca das milhas por viagens) e uma dose de competição, com as diferentes hierarquias de clientes (os que acumulam mais milhas têm atendimento diferenciado e são até reverenciados durante os voos).

Perceba que as empresas aéreas não construíram um game, mas utilizaram vários de seus elementos. Dessa forma, para *gamificar* é necessário conhecer a estrutura e as qualidades dos jogos. Apesar da diversão, da surpresa e da motivação voluntária serem qualidades importantes dos jogos, existem outros ingredientes que tornam os games tão legais. É claro que o design de games é um assunto extenso e que esse artigo não pretende esgotar o tema. A ideia é a de sugerir os elementos dos jogos que podem auxiliar na *gamificação*.



Os jogos educacionais devem ser divertidos, desafiantes e motivadores para a construção do conhecimento.

MAS, O QUE DEFINE UM JOGO?

Um jogo é uma atividade interativa de solução de problemas, encarada de forma lúdica. Essa é uma definição simples e um bom começo para definir o que, afinal, é um jogo. No entanto, jogos não são feitos apenas de diversão e desafios, embora esses elementos ofereçam uma perspectiva útil para o *game design*.

Num game, os desafios se apresentam dentro de uma narrativa, como objetivos a serem alcançados obedecendo um sistema de regras. Sabemos se estamos perto ou longe de solucionar os conflitos porque recebemos feedbacks constantes, o que permite acompanhar nossa evolução no game por meio de resultados quantificáveis. O game deve possibilitar que o jogador saiba quando ganha e quando perde, além de mostrar com exatidão seu avanço no jogo.

Se o nosso desafio é cruzar a linha de chegada antes dos outros jogadores, estamos totalmente envolvidos nisso e queremos superar nossos adversários. Isso gera emoções variadas, desde o prazer da vitória até a tensão da derrota. O jogo em si não é a experiência, mas possibilita a experiência. Criamos um artefato com o qual o jogador interage de variadas maneiras e possibilita experiências de amizade, escolha, liberdade, realização... Em resumo, os jogos têm as seguintes qualidades:

- São jogados voluntariamente.
- Possuem objetivos e desafios.

- Têm regras claras.
- São divertidos.
- São surpreendentes, não previsíveis.
- Oferecem feedbacks ao jogador.
- Engajam os jogadores.
- São interativos.
- Podem levar à vitória ou à derrota.
- Possibilitam sensações e experiências.

GAMIFICAÇÃO MUITO ALÉM DE PONTOS E RANKINGS

Pense bem, se apenas contar pontos e classificar os alunos fossem suficientes para *gamificar*, todas as provas tradicionais seriam divertidas e engajadoras como os jogos. Provas têm metas (acertar, tirar uma boa nota, passar de ano) e incertezas quanto ao resultado. Os alunos recebem notas (pontos) e são classificados. Mas *gamificar* não se resume a isso.

Uma forma eficiente de tornar o aprendizado mais divertido é acrescentar uma camada de jogo ao conteúdo, como fez, por exemplo, o *Duolingo*, um aplicativo gratuito de ensino de idiomas. No aplicativo, foram utilizadas seis técnicas de *gamificação*: pontos, níveis, rankings, missões, medalhas e personalização. Há pontos conquistados para cada exercício realizado, que servem para atingir o desafio de alcançar a meta diária de estudo (missão) estipulada pelo próprio aluno. Existem também pontos resgatáveis, conquistados a cada acerto, usados para comprar bens virtuais, como vidas e lições extras. São disponibilizados vários níveis, conforme o idioma que está aprendendo, sendo que cada nível completado dá direito a uma medalha. É possível também pegar um atalho, na tentativa de pular níveis. O aluno pode comparar os seus pontos com outros estudantes seguidos por ele.

Outra experiência inspiradora de *gamificação* foi desenvolvida pelo Google na sua plataforma de mapas, onde o usuário é desafiado a localizar um evento ou construção indicada. O jogo começa com um crédito de 1.609 km, que vão sendo descontados conforme a distância entre as suas respostas e o local correto para cada questão. Os erros recebem comentários irônicos, como "bem, pelo menos você acertou o planeta". A cada acerto, você ganha quilômetros adicionais e, a cada fase, ganha troféus. Com isso, o usuário testa os seus conhecimentos sobre esportes, entretenimento, história, geografia e arte enquanto aprende a utilizar a plataforma.

REMIXANDO MECÂNICAS DE JOGOS

Um dos maiores desafios ao utilizar a *gamificação* é incorporar com eficiência o modo de funcionamento dos games, encontrando elementos característicos de um jogo que podem tornar uma experiência educativa mais dinâmica, engajadora e divertida. Para não cair no lugar comum dos pontos e rankings, uma boa estratégia é reutilizar a mecânica de games conhecidos para *gamificar* o seu conteúdo, na mais pura cultura do remix.

Remixar significa combinar, transformar ou editar um material existente para produzir algo novo. A expressão remix surgiu na década de 1970, com os DJs que modificavam músicas, combinando-as e inserindo efeitos a elas, produzindo uma obra diferente da música original.

Um bom caminho para *gamificar* as suas aulas é aprender com mecânicas de diversos jogos, utilizando alguns de seus elementos, como, por exemplo, o sistema de bonificação de um game e o modo como os feedbacks são apresentados de outro, levando em conta o seu público, os objetivos educacionais e as tecnologias disponíveis. Assim como um DJ tem que conhecer as músicas para combiná-las e, com isso, inventar algo novo, *gamificar* tem uma boa dose de remixagem de elementos de jogos para criar situações divertidas e desafiadoras.

Comecei o artigo contando sobre a surpresa de conhecer um jogo de perguntas e respostas que, definitivamente, transformou as minhas aulas. Para *gamificar*, não bastou usar o game, até porque os conteúdos que estavam sendo trabalhados em sala não existiam no jogo. Então, usei a essência do jogo (a roleta, as regras, o desafio, o feedback) para criar algo novo, para incluir uma camada de jogo aos conteúdos que estavam sendo estudados pelos alunos. Para ter esse *insight*, foi necessário conhecer o jogo, mesmo que em poucos minutos.

Para que a aula seja tão divertida como um game, ela não precisa ser um game, mas ter alguns dos ingredientes que tornam os jogos tão legais e divertidos. A *gamificação* envolve, em sua essência, desvendar o funcionamento dos jogos, de modo a utilizar as qualidades dos games em diversos contextos de aprendizagem. Para isso, você não precisa ser um expert em games, mas apenas se inspirar neles. E nada melhor do que se inspirar com algo divertido.

Nesse artigo, apresentei de forma sucinta o pensamento de jogos, com a intenção de tornar uma situação de aprendizagem – e por que não a escola – mais divertida, desafiante e engajadora. Aprendamos a brincar, e não apenas a produzir. Se essa mensagem singela for compreendida, esse artigo valeu a pena.

ADRIANO RANGEL LIZIERO

É editor de conteúdo didático hipermídia na Editora Moderna e administra o blog Geografia Visual. Jogar SimCity e ter morado em Angola o inspiraram a estudar Geografia, Ecologia e Design.

Cada aluno chega à aula com uma experiência prévia e percorre um caminho próprio até o aprendizado.

ILUSTRAÇÃO RICARDO DAVINO

A SISTEMATIZAÇÃO nas salas de aula atuais

Estimular o aprendizado autônomo é dar ao aluno consciência sobre suas possibilidades e sobre o seu papel como produtor de conhecimento.

ARTIGO *Cesar Nunes*

UM SENTIDO comum associado à palavra sistematização é de algo rígido, estruturante, organizador, solidificador. No entanto, é importante reconhecer que as competências necessárias para o mundo de hoje, quando desenvolvidas de forma consciente no plano do pensamento, permitem que se passe à ação de maneira flexível e consistente. Nesse sentido, se ao pensamento criativo, comunicativo, crítico, colaborativo, metacognitivo e ético associamos também o pensamento sistêmico e o pensamento estratégico, podemos entender a sistematização como decorrente de um pensamento que entende relações, interdependências, forças, interesses, vieses e implicações. Vejamos algumas oportunidades e primeiros passos para que esse pensamento sistêmico e estratégico possa ser desenvolvido de maneira intencional em sala de aula. »

» SISTEMATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO OU DA APRENDIZAGEM?

Para que a aprendizagem seja significativa, sabemos ser necessário que o aluno se envolva intelectualmente com aquilo que está aprendendo: deve querer saber mais, ver sentido naquilo que está aprendendo, experimentar e antever oportunidades de uso, ter a sensação que está crescendo, que "pode mais". Encontrar o conjunto de atividades e o nível de desafio que leve a isso dentro de uma sala de aula, para todos os alunos, é uma arte. Questões práticas relacionadas ao tempo disponível, ao volume de conteúdos, ao conhecimento prévio e interesse dos alunos tornam a intenção de alcançar a aprendizagem significativa para todos uma missão quase impossível!

O volume de conteúdos contido nos currículos – e a contínua necessidade de incorporar novos avanços no conhecimento – nos leva ao dilema de que apresentar conceitos, quadros teóricos, exemplos, mapas conceituais, nos ajuda a ganhar tempo e mostra uma organização da área já consolidada, correta, construída por especialistas, mas que geralmente levam a uma aprendizagem mecanizada, pautada na memorização de informações, e a um aluno passivo. Por outro lado, construir definições e significados com os alunos e organizar gradualmente diagramas e mapas conceituais levam um tempo enorme e dão a sensação de se estar redescobrindo a roda de forma artesanal, sem necessariamente ter passado da informação ao conhecimento. Daí a necessidade de escolhas: o que está feito e queremos apresentar? O que está feito, mas queremos redescobrir? O que está feito e queremos recriar? O que não está feito e queremos construir? Em cada um desses casos, o que faz o professor? O que faz o aluno?

Uma possibilidade para lidar com esse dilema é tornar o aluno mais autônomo, capaz de organizar e construir o próprio conhecimento. Essa autonomia se dá quando, de forma planejada, investimos na sistematização da aprendizagem: o aluno adquire consciência não somente do que sabe e do que não sabe, mas também das possibilidades e limites de aplicação daquilo que sabe, do nível de interesse e esforço que investiu para saber, das implicações e motivos por não se envolver e por não saber. Ou seja, percebe a aprendizagem também como um sistema dinâmico de relações, interesses e implicações que podem sempre ser analisadas e melhoradas.

DIMENSÕES DA COMPREENSÃO

"Compreender é ser capaz de pensar e agir flexivelmente com aquilo que se sabe" (PERKINS, 2007, p. 40). Por essa definição compreender é mais do que apenas saber. Podemos pensar em quatro dimensões da compreensão (MANSILLA; GARDNER, 2007):

- **dimensão do conhecimento**: concepções espontâneas são superadas e os novos conhecimentos se articulam com os anteriores formando uma rede conceitual rica e coerente.
- **dimensão dos métodos**: reconhece como o conhecimento é construído e validado em cada área (ex. método científico, coleta de evidências, fatos históricos, lógicas de argumentação etc), desenvolve um ceticismo saudável/ visão crítica sobre o que recebe/acessa.
- **dimensão dos propósitos**: consciência sobre o propósito do conhecimento na área, quais as possibilidades e limitações – inclusive éticas – de aplicação; autonomia para usar.
- **dimensão das formas**: domínio dos diversos tipos e formas de apresentação (narrativas, performances, campanhas, produtos etc); uso dos símbolos, linguagens e ferramentas da área; consideração de audiências e contextos.

Uma maneira sistemática de deixar claro para o aluno o que ele compreende e o que seria esperado que compreendesse é usar rubricas instrucionais ao longo de um conjunto de atividades. Nesse tipo de instrumento, para cada uma das dimensões da compreensão, descrevemos como age o "ingênuo", o "novato", o "aprendiz" e o "especialista". Esse tipo de descrição serve de andaime, permite ao aluno reconhecer como está agindo e o que poderia fazer para avançar na sua compreensão.

ATIVIDADES ABERTAS

Atividades fechadas, nas quais há apenas um caminho a ser seguido, apenas uma resposta correta, nas quais os alunos têm apenas que localizar, recuperar e devolver informações, não são adequadas para desenvolver a compreensão: o aluno não precisa pensar e agir de forma flexível com aquilo que está aprendendo.

Falamos anteriormente da "arte" de encontrar o nível de desafio adequado nas atividades que propomos aos alunos. Descrevemos a seguir uma atividade genérica e consideramos alguns pontos que nos ajudam a fazer escolhas e a orientar o processo. Notem quanto de preparação, organização, sistematização, mediação aparece em torno do desafio principal. Não é perda de tempo! São etapas baseadas no que sabemos sobre como as pessoas aprendem! (BRANSFORD et al., 2007).

1. Quando escolhemos (podem ser escolhidos com os alunos) um tema, um desafio, um problema, um projeto para desenvolver a compreensão, ele deve ser um tema gerador, que permita que pessoas com distintos níveis de conhecimento possam iniciar de alguma forma, e que esse tema permita conexões e desdobramentos para muitos outros assuntos.
2. Antes de iniciar qualquer atividade sobre o tema, é interessante ouvir e organizar com os alunos por que acham que esse tema foi escolhido: é importante, útil, interessante, provocativo etc.? Esse tipo de classificação permite aos alunos perceber que são muitas as motivações para investir esforços numa ou noutra área e, com o passar do tempo, passam a monitorar e regular onde e como se envolvem. Essa primeira parada para reflexão coletiva é importante também

porque os alunos percebem que o tema escolhido muitas vezes nem é tão útil ou importante assim, mas é o que conseguem fazer!

3. Uma vez escolhido o tema e entendido por que ele foi escolhido, é útil construir coletivamente com os alunos uma lista de conceitos, procedimentos e assuntos que acreditam ser importantes para compreendê-lo. Esse *brainstorm* faz com que os alunos pensem um pouco mais no assunto e serve para o professor ter uma noção sobre os conhecimentos prévios do grupo.
4. Um primeiro momento de participação ativa do aluno, que dá trabalho, toma tempo, mas de extrema importância, é fazer uma parada para que cada um, individualmente, sem consulta, registre o que sabe sobre cada um dos assuntos, procedimentos e conceitos listados. Essa etapa é fundamental para o aluno desenvolver a consciência sobre o que sabe, o que não sabe, e como aprende.
5. Ainda que o tema/ desafio/ projeto/ problema já tenha sido escolhido, é importante criar um momento para desenvolver o pensamento divergente, fazer conexões, estimular a curiosidade, desenvolver o pensamento crítico. Para isso nada melhor do que fazer boas perguntas. Novamente, como atividade coletiva, criar uma lista de boas perguntas em cima do problema/ desafio original é estimulante e importante. Classificar as perguntas levantadas no *brainstorm* contribui: perguntas de memória, de compreensão, de pensamento divergente (o que aconteceria se...), de opinião (na sua opinião, por que...).
6. Um dos principais motivos para os alunos serem passivos no processo de construção do conhecimento é a sensação de que todo o conhecimento já está construído, que os especialistas são autoridades inquestionáveis. Como produziram uma série de questões, inclusive de pensamento divergente e de opinião, é importante que, novamente de forma individual, sem consulta, e com registros por escrito (de preferência em espaços digitais onde seja fácil recuperar e um ler as respostas dos outros), os alunos escrevam suas hipóteses de resposta. Com certeza não têm as respostas, por isso mesmo dizemos que são hipóteses, mas dessa forma criam um vínculo emocional com o que pensam e, mais tarde, serão mais críticos ao pesquisar e ouvir especialistas.
7. Uma etapa importante em qualquer processo de aprendizagem no qual o aluno tenha papel ativo é o planejamento para mobilizar esforços, tomar decisões estratégicas, dividir tarefas, aproveitar aptidões e conhecimentos prévios. No esquema »

CESAR NUNES

- Bacharel em Física pela Universidade de São Paulo.
- Mestre em Física pela Universidade de São Paulo.
- Doutor em Física Teórica pela Technische Universität München.
- Pós-doutor pela Universidade de São Paulo.

» que estamos descrevendo, para resolver o desafio, responder à questão principal e suas derivadas, chegar ao produto do projeto, este é o momento no qual os alunos decidem se devem fazer observações, entrevistas, experimentos, pesquisas, e/ou se preparam aprendendo estratégias e ferramentas. Registrar esse planejamento e torná-lo público permite que o professor faça intervenções e que um aluno/grupo se inspire com os outros e aperfeiçoe seus passos antes de partir para a ação.

8. A fase a seguir é mais "convencional": fazer os experimentos, entrevistar especialistas, pesquisar na internet etc. É fundamental fazer registros, usar cadernos de campo, se preocupar com a qualidade da informação.
9. Parada para reflexão: as hipóteses de resposta listadas anteriormente se confirmaram? Como foram transformadas? Surgiram novas hipóteses?
10. Etapa de síntese: explicação, teoria, resposta, produto de cada um/grupo, e processo de melhoria de ideias para que se chegue à explicação, resposta, teoria da classe.
11. Parada para reflexão: em que outros problemas e situações podem ser aplicados esses conhecimentos/procedimentos/estratégias?
12. Consolidação individual: o que cada um de nós sabe agora sobre todos os assuntos listados no item 4? Comparação: como eu pensava antes, como penso agora?
13. Abertura ao novo: que novas curiosidades surgiram ao desenvolver esse trabalho? Por que me interessam (uso da classificação de bons problemas/curiosidades listadas no item 2).
14. Avanço independente da escola/autonomia: o que cada aluno busca/avança por conta própria, de forma espontânea, além do que estava sendo discutido?

SISTEMATIZAÇÃO

A partir da sequência de passos apresentada na seção anterior, podemos identificar algumas sistematizações úteis e importantes:

- há etapas de participação individual e também de trabalho coletivo. Nessas etapas as ideias individuais são valorizadas e registradas. No coletivo são identificadas diferenças nas hipóteses, nas maneiras de pensar, de argumentar, de usar o vocabulário. Essas etapas, quando realizadas antes de conhecer as "ideias dos especialistas", permitem uma apropriação mais crítica.
- as devolutivas do professor, tanto sobre os registros individuais dos alunos quanto nos momentos de discussão coletiva, são guiadas pelo que foi anunciado como foco da atividade nas rubricas instrucionais e feita através do *feedback construtivo* – são feitos esforços para entender por que o aluno pensa e age de determinada forma; são identificados e valorizados pontos positivos; feitas sugestões sobre como avançar nas próximas participações, olhando para a frente e não para o que já passou. Esse tipo de feedback se contrapõe ao *feedback corretivo* – que aponta o que está errado; ou ao *feedback conciliador* – de amigo, que apenas incentiva sem ajudar de fato a crescer. Dessa forma, os alunos ampliam seu vocabulário e conhecem exemplos sobre como pensar durante o processo de autoavaliação.
- São usadas rotinas de pensamento – pequenos protocolos que se repetem e acabam virando rotina para o aluno no modo de pensar e agir (RITCHHART et at., 2011). Por exemplo, ao contrapor o que registrou nas etapas 4 e 6 com o que registrou na etapa 12, o aluno escreve "o que eu pensava antes; o que penso agora". Ou usam a estrutura: "como o que aprendi se conecta com o que eu já sabia; no que amplia; e que novos desafios apareceram".
- Nos vários momentos de trabalho coletivo são explorados princípios para o avanço coletivo no conhecimento (SCARDAMALIA; BEREITER, 2006). Destacamos dois desses princípios: 1) Toda ideia é provisória – pode e deve ser melhorada ao conhecer ideias de colegas e de especialistas; 2) as discussões, registros, hipóteses, explicações vão sendo organizadas em pequenas "teorias", que de tempos em tempos podem ser organizadas e sintetizadas para que sirvam de alicerce para um novo patamar, mais avançado (*rise above*, na linguagem de Bereiter e Scardamalia). O uso de tecnologia apropriada facilita muito esse processo!

SAIBA MAIS

- BRANSFORD, J.; BROWN, A.; COCKING, R. (org.) Como as pessoas aprendem: cérebro, mente, experiência e escola. São Paulo: Editora Senac, 2007.
- MANSILLA, V. B.; GARDNER, H. Quais são as qualidades da compreensão? In: Eds. WISKE, Martha Stone et al. Ensino para a compreensão – a pesquisa na prática. Porto Alegre: Artmed, p. 119-134, 2007.
- MOREIRA, M. A. A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.
- NUNES, C. A. A. Repensando a Avaliação. 2006. Disponível em: **lapef.fe.usp.br/rived/textoscomplementares/texto1mod8.pdf**
- NUNES, C. A.A. Curiosidade Epistemológica. 2014. Disponível em: **popplet.com/app/#/1720421**
- PERKINS, D. O que é compreensão. In: Eds. WISKE, Martha Stone et al. Ensino para a compreensão – a pesquisa na prática. Porto Alegre: Artmed, p. 40, 2007.
- RITCHHART, R.; CHURCH, M.; MORRISON, K. Making Thiking Visible. San Francisco: Jossey-Bass, 2011.
- SCARDAMALIA, M.; BEREITER, C. Knowledge building: Theory, pedagogy, and technology. In: SAWYER, K. (Ed.) Cambridge Handbook of the Learning Sciences. New York: Cambridge University Press, p. 97–118, 2006.

NOVO PROJETO PRESENTE

Experiência de 15 anos em salas de aulas inovadoras

4ª edição atualizada

MKT • MODERNA

Conheça os **pilares da metodologia de trabalho em espiral** que permitem aumentar o conhecimento do aluno através da retomada e ampliação de conteúdos:

ORGANIZAR/PROBLEMATIZAR

CONTEXTUALIZAR

SISTEMATIZAR

MODERNA

www.moderna.com.br

0800 17 2002

NOVO PROJETO PRESENTE

Experiência de 15 anos em salas de aulas inovadoras

4ª edição atualizada

O **Projeto Presente** inova com uma nova forma de ensinar e aprender, com uma metodologia que cria redes de conexões para uma educação mais relevante, em que a informação se transforma em conhecimento e faz o aluno aprender de verdade.

MKT • MODERNA

✓ **Livro Texto Impresso e Digital**
com Objetos Educacionais Digitais para complementar o estudo.

✓ **Caderno de Atividades**
que permitem ao aluno um momento de reflexão individual.

✓ **Guias e recursos didáticos para estar ao lado do professor**
no planejamento da aula, trazer orientações didáticas e dicas importantes para cada novo conteúdo trabalhado.

✓ **Serviços educacionais**
que facilitam a prática pedagógica.

EDUCAR é uma ARTE.

Adicione. Siga. Compartilhe.
facebook.com/editoramoderna
youtube.com/user/edmoderna
twitter.com/editora_moderna
linkedin.com/company/editora-moderna

MODERNA
www.moderna.com.br
0800 17 2002

O papel do COACH na sala de aula

A transformação do papel do professor na sala de aula exige uma mudança de postura que engloba a sua formação. Nesse cenário, a perspectiva da metodologia de *coaching* se mostra uma saída para o futuro.

POR *Kátia Veloso*

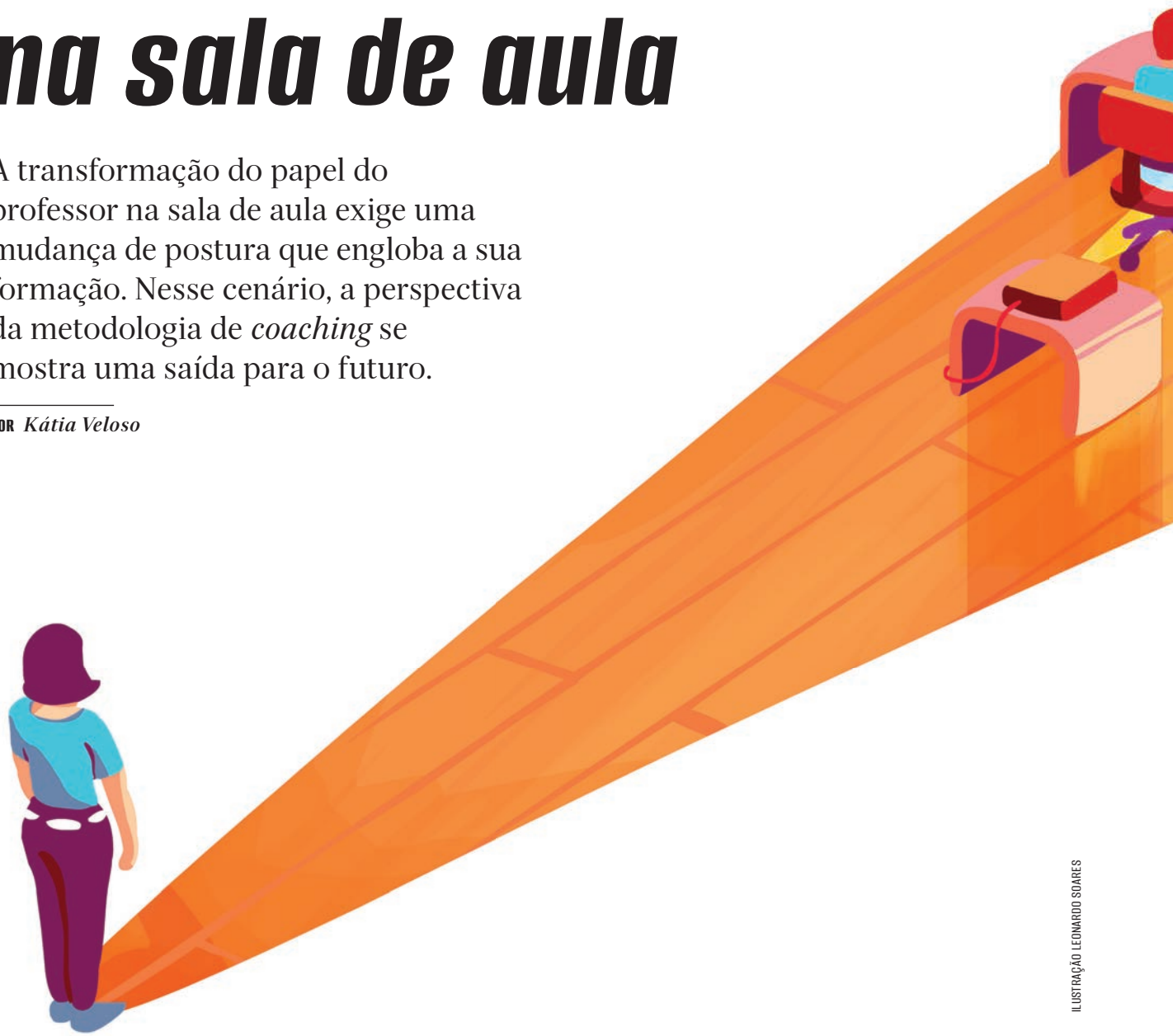


ILUSTRAÇÃO LEONARDO SOARES

A METODOLOGIA de *coaching* é um processo amplamente empregado em diversas áreas, como por exemplo, nos esportes, nas empresas e na vida pessoal. Em relação à educação, podemos associar o surgimento do *coach* educacional com as transformações que a escola, e até mesmo a educação como um todo, está atravessando no decorrer dos anos. Para Ulisses Ferreira de Araújo, da Faculdade de Educação da USP, podemos identificar três revoluções no sistema escolar existente e apontar características peculiares em cada uma delas.

Na primeira revolução, a educação era destinada à aristocracia, caracterizava-se pela individualização, com um tutor por aluno, no qual o papel do professor se resumia em ser o responsável pela educação do seu pupilo durante toda vida dele.

Na segunda revolução (século XVII até aproximadamente o início do século XIX), a educação era destinada a poucos privilegiados (aproximadamente 10% da população) e caracterizava-se pela legitimação da exclusão (já que as diferenças não eram bem recebidas) e pela homogeneização dos alunos, com salas de aula formadas por aproximadamente 12 alunos. O papel do professor era estar à frente, transmitindo o conhecimento adquirido dos livros aos alunos que não tinham acesso a esse material devido ao custo elevado. O professor ocupava uma posição superior: a de detentor do conhecimento. Neste período, a educação passa a ser pública e de responsabilidade do Estado.

Na terceira revolução (início do século XX até 1920/30 na sociedade europeia e, no caso do Brasil, até os últimos 20 ou 30 anos), a educação se destinava a todos e caracterizava-se pelo processo da universalização e pela inclusão das diferenças, sejam elas quais fossem. O professor passa a ser um educador e o seu papel sofre uma grande mudança, tornando-se necessário enfrentar o desafio de lidar com esse processo de inclusão, conciliando o trabalho a ser desenvolvido com a ampliação da sala »

» de aula para receber todas essas pessoas e com o reconhecimento das diversas diferenças presentes nessa sala, sempre mantendo a qualidade no ensino. O professor não é mais o detentor do conhecimento, pois agora tal conhecimento também está presente em outros espaços físicos e virtuais, passando para a 4ª e atual revolução.

Ainda segundo o professor Ulisses, para enfrentar esses novos desafios, os profissionais que atuam na educação devem reinventar essa escola de hoje, pois o modelo que surgiu logo na segunda revolução, pensado para uma minoria da população, não mais atende às necessidades da demanda atual.

Outro desafio que também se apresenta é a formação do docente para exercer a sua prática, que geralmente não acompanha as diversas transformações que a escola vem atravessando na mesma proporção e velocidade com que essas mudanças ocorrem. Na busca de minimizar cada vez mais essa distância entre a formação do professor e o trabalho que deve ser feito na prática, e também entre o trabalho desenvolvido pelo docente e a aprendizagem efetiva dos alunos, várias estratégias foram e ainda são realizadas, desde mudanças no processo avaliativo, como a promoção automática, até a expansão da oferta de cursos de especialização (presenciais e a distância) para os docentes.

É nesse cenário que surge o *coaching* educacional como mais uma das estratégias e procedimentos adotados na tentativa de modernizar a escola, isto é, com o objetivo de inseri-la dentro do contexto e da realidade vivenciados pelos alunos quando estão fora do ambiente escolar. Para Carmen Martorell, professora da Universidade de Barcelona, a metodologia de *coaching* adquiriu uma importância significativa porque há uma necessidade e uma procura, tanto por parte da sociedade, quanto da área da educação, relacionada com "o que e como fazer" para que o desenvolvimento do potencial humano (alunos, professores, gestores) seja simples, prático e útil.

O objetivo é maximizar o processo de ensino-aprendizagem, auxiliando o professor no planejamento e na execução da sua aula. Essa metodologia pode ser empregada com todos os envolvidos no âmbito escolar, sendo classificado como *coaching* educacional para gestores (em que a metodologia é aplicada aos coordenadores, vice-diretores e diretores), o *coaching* educacional docente (voltado para os professores, cujo objetivo é auxiliá-lo a transformar a sua prática cotidiana, a partir do momento que lhe proporciona um espaço de reflexão e acompanhamento contínuo do seu trabalho) e o *coaching* educacional discente (desenvolvido diretamente com o aluno).

Definições

COACH *Profissional que aplica as ferramentas e conduz o processo; seu plural é* coaches.

COACHING *Processo de desenvolvimento que o* coach *realiza.*

COACHEE *Indivíduo que passa pelo processo de* coaching.

A prática de *coaching* educacional é relativamente nova no Brasil, mas já está presente nas escolas públicas de Nova Iorque há mais de dez anos. A Academia de Liderança da Cidade de Nova Iorque (NYCLA), que inicialmente era financiada por organizações não governamentais e empresários, já capacitou 1 em cada 6 dos 1,6 mil gestores das escolas da cidade, demonstrando que a metodologia de *coaching*, até então utilizada apenas pelo setor empresarial, abraçou a área educacional, e a tendência é que essa parceria continue a se desenvolver e alcançar uma abrangência cada vez maior.

O *COACHING* EDUCACIONAL NA SALA DE AULA

Antes da descrição de como ocorre o processo de *coaching* educacional, é importante apresentar quatro pontos relevantes para introdução dessa metodologia no ambiente escolar, que foram abordados pelo professor Pak Tee Ng, da Universidade Tecnológica de Nanyang, em Cingapura, e membro do Instituto Nacional de Educação:

1º *Coaching* educacional não deve ser considerado como uma panaceia para todos os problemas. Sabemos que o sistema escolar apresenta diversos problemas, e o fato da escola adotar o processo de *coaching* como uma prática no seu dia a dia não significa que todos os seus problemas serão resolvidos. Aliás, pode acontecer justamente o contrário. Através de suas observações, o *coach* pode inclusive levantar problemas que estariam sendo despercebidos pela gestão escolar ou pelo professor. A função do *coach* é contribuir para que os problemas encontrados possam ser minimizados ou eliminados, e não apresentar receitas prontas do que deve ser feito para solucionar os entraves do âmbito escolar.

2º *Coaching* é eficaz, desde que o *coachee* esteja disposto a aprender. Pode ser um diretor, um gestor, um professor ou um aluno. Se o *coachee* não estiver disposto a colaborar com o processo de *coaching* é praticamente impossível estabelecer qualquer tipo de relacionamento que deveria conduzir ao sucesso do programa. Ter bons *coaches* é um dos lados da moeda. O outro é ter *coachees* responsáveis e que participem ativamente do processo e estejam sempre presentes e interessados em pesquisar sua prática. Os *coachees* que simplesmente dependem do seu *coach* para receber algum tipo de conhecimento e darlhes o comando sobre o que fazer, dificilmente »

» terminam o programa e acabam não progredindo. Um dos pontos relevantes para o sucesso do processo de *coaching* é apresentar uma atitude positiva por ambas as partes, tanto do *coach* quanto do *coachee*.

3º *Coaching* aplica-se a todas as pessoas, e não somente aos professores de sala de aula. Embora a maioria dos processos desenvolvidos no âmbito escolar tenha por objetivo focar na prática de *coaching* voltada para os docentes, as técnicas utilizadas no processo podem ser aplicadas a qualquer profissional atuante na escola e também para os alunos. Além disso, *coaching* não se restringe a uma pessoa com mais experiência ajudando outra inexperiente, podendo ser desenvolvido entre os professores. No *peer coaching* (o processo de *coaching* em parceria), é solicitado ao professor que indique outro colega de trabalho em sua escola como sendo um professor-parceiro, e ambos, após treinamento, aplicam a metodologia de *coaching* um ao outro. O fator crucial e de suma importância para o sucesso do processo é a construção de uma relação em que a confiança esteja presente em todos os aspectos.

4º *Coaching* não é apenas sobre a transmissão de conhecimentos e habilidades, mas também sobre o ganho de consciência organizacional. No desenvolvimento profissional do professor, por exemplo, o processo de *coaching* contribui para uma compreensão maior do funcionamento do ambiente escolar e, principalmente, uma melhoria no bem-estar psicossocial através do apoio pessoal, da identidade profissional e do papel-modelo de atuação.

Especificamente no processo de *coaching* educacional voltado para o docente, cujo impacto e resultado estão diretamente relacionados com a sala de aula, o trabalho é desenvolvido em três fases distintas: planejamento, observação e feedback.

A fase do planejamento é importante porque estabelece o começo da relação entre o professor e o *coach* e inicia o desenvolvimento da parceria e da confiança mútua. Ambos levantam pontos a serem observados durante a aula. Esses pontos podem ser oriundos de uma reflexão, por parte do professor, para identificar uma questão que lhe cause algum tipo de inquietação, ou do desenvolvimento da sua prática, ou até mesmo de algo que ele gostaria de mudar e de elaborar uma ou mais perguntas relacionadas a essa questão. É agendada a data para a observação da aula.

Na segunda fase, o *coach* comparece no dia e horário agendados e observa a aula do professor com o foco voltado para os combinados realizados durante a primeira fase de planejamento. Após a observação (que dependendo do que foi acordado pode ser da aula toda ou simplesmente de uma parte dela), com base nos seus registros, o *coach* elabora o feedback da observação, incluindo perguntas relacionadas sobre a questão levantada previamente. A qualidade das perguntas feitas é fundamental para fornecer um estímulo para o professor no sentido de refletir e até reformular a sua prática. Vale ressaltar que a ferramenta do *coach* é a pergunta, que deve ser bem elaborada, e o seu foco é o *coachee*.

Na terceira fase, após a aula, o *coach* fornece o feedback para o professor, abrindo o espaço para a discussão da questão levantada na primeira fase de acordo com suas observações, questionando-o com as perguntas formuladas na segunda fase. O objetivo dessa reunião é ajudar o professor a refletir sobre o que foi estabelecido na primeira fase. O *coach* educacional deve fornecer o feedback de forma clara e positiva. Tão importante quanto fornecer o feedback para o professor e enfatizar suas características positivas é a maneira como esse processo é feito. Essa é a fase mais importante porque dependendo da abordagem do *coach*, todo o trabalho desenvolvido até aqui pode ser coroado com a reflexão do professor ou pode ser perdido em uma lista de mais afazeres a serem incorporados na rotina docente. Por isso, outra característica básica do *coach* é a sua postura, aliada à habilidade de orientar o *coachee* de forma imparcial e, principalmente, sem se deixar envolver por qualquer outro motivo que não seja o aprimoramento profissional do *coachee*. Para Juan Pérez, autor do livro *Coaching para docente*, para que o feedback seja inteligente e não entendido como crítica ou forma de autoridade abusiva, ele deve apoiar-se na observação dos fatos, e não na sua interpretação, nunca fazendo referência à pessoa enquanto tal, mas a sua forma de fazer as coisas ou a sua maneira de interpretar a realidade. Neste sentido, dar feedback consiste em emitir uma opinião ou avaliação acerca do rendimento de uma pessoa ou sobre o modo como se comporta e não dar uma opinião sobre as qualidades da mesma.

ATRIBUTOS QUE SÃO INDISPENSÁVEIS PARA O *COACH* EDUCACIONAL

Segundo o depoimento do *coach* Jon Green, da *Urban Assembly*, uma das organizações que atua em parceria com as escolas públicas em Nova Iorque, "é preciso ter humildade para ganhar a con-

fiança dos docentes". Além disso, para ser um bom profissional de *coaching* na área da educação, no geral, o *coach* deve ser:

- bom comunicador;
- colaborativo e inteligente;
- bom observador das práticas dos outros;
- hábil em tecer uma análise construtiva, sem julgar ou criticar;
- hábil na arte de fornecer feedback;
- hábil nas práticas de orientação do *coachee*.

Todas as habilidades mencionadas são de extrema importância para o trabalho do *coach*, porém, há uma que engloba todas as mencionadas anteriormente. Ele deve, antes de mais nada, ter habilidades de liderança, como afirmam os *coaches* Joseph O'Connor e Andrea Lajes. "Quem é *coach* é também líder, e um líder tem três atributos principais: capacidade, conhecimento e ser um exemplo a seguir. Com o termo capacidade, enquanto dimensão que lhe permite 'saber fazer', queremos dizer o ser capaz de atuar, de mudar as coisas. O conhecimento, enquanto dimensão que lhe permite 'conhecer', consiste na capacidade de aprendizagem e numa grande curiosidade por tudo o que o rodeia. E, por último, ao ser o modelo a seguir para outras pessoas, desenvolve a dimensão do 'ser'. Converte-se cada vez mais na pessoa que quer ser, sente-se bem consigo próprio, tem sonhos, objetivos e valores e trabalha todos os dias com eles."

Interessante observar que as qualidades atribuídas ao *coach* por O'Connor e Lajes são as mesmas características necessárias ao professor para conduzir o seu trabalho em sala de aula, pois o professor também precisa apresentar habilidades de liderança para conduzir seus alunos, o conhecimento para mediar a construção do aprendizado de forma consistente e, com certeza, deve ser um exemplo a ser seguido por eles.

O importante é que o profissional de *coaching* não seja reduzido a alguém que fornece soluções prontas para problemas identificados, porque isso eliminaria o aspecto colaborativo do trabalho que deve ser desenvolvido em parceria e que é inerente à função.

RESULTADOS OBTIDOS E O DESENVOLVIMENTO NO BRASIL

A utilização da metodologia de *coaching* educacional, embora seja recente no Brasil se comparada a outros países, vem conquistando cada vez mais espaço no âmbito escolar e com resultados significativos, como mostra uma pesquisa realizada em um colégio particular da Grande São Paulo, onde a metodologia foi incorporada à prática pedagógica em 2012. O levantamento obtido constatou que, após um ano da aplicação do *coaching* educacional, 84% dos professores que participaram do processo foram beneficiados através das contribuições incorporadas a sua prática e acreditam que o desempenho do aluno pôde melhorar devido a sua participação como *coachee*.

Além disso, diversas organizações, tanto públicas como privadas, estão desenvolvendo programas voltados para o aprimoramento da equipe escolar como um todo, em que gestores e professores participam de cursos cujas atividades desempenham um aspecto formativo para o enriquecimento da experiência e, em seguida, proporcionam uma reflexão, por parte de cada um desses agentes educadores, para com suas próprias práticas.

Embora a procura pelo curso de *coaching* educacional tenha aumentado nos últimos dois anos, indicando uma tendência para o preparo de *coaches* para atender de forma eficiente e efetiva, ainda observa-se uma carência de trabalhos que descrevam detalhadamente estudos de casos e resultados obtidos com a implantação dessa metodologia em escolas brasileiras, pois os trabalhos acadêmicos, no geral, baseiam-se no estudo de casos de escolas no exterior (como as americanas, britânicas, cingapurenses e neozelandesas), em que os resultados são documentados de forma sistematizada há muito mais tempo.

O futuro do *coaching* educacional como uma ferramenta para promover a melhoria contínua no processo de ensino-aprendizagem mostra-se promissor, em especial no Brasil, onde o processo de *coaching*, apesar de estar se iniciando, já tem mostrado resultados muito positivos.

KÁTIA VELOSO

Formadora e assessora educacional na área de Língua Inglesa, possui carreira sólida em sala de aula como professora de Inglês em escolas particulares. É Mestranda em Educação pela Universidad Europea Miguel de Cervantes e possui Certificação em Coaching (The Inner Game International School by Timothy Gallwey).

Por dentro da ANEI

A Avaliação Nacional da Educação Infantil

O primeiro instrumento oficial de avaliação da Educação Infantil está previsto para o próximo ano e deve ter resultados conhecidos em 2017. A Anei vai aferir 6 dimensões das condições de oferta e será complementada por autoavaliação da comunidade escolar.

POR *Paulo de Camargo*

ILUSTRAÇÃO RENATA MIWA

ENEM, Saeb, Ana... os educadores brasileiros progressivamente se acostumam a siglas que compõem o conjunto de instrumentos da avaliação da qualidade de ensino no Brasil. A partir de 2016, será necessário conhecer um novo membro dessa família. Trata-se da Anei, a Avaliação Nacional da Educação Infantil.

A criação desse instrumento foi determinada pela estratégia 1.6 da Meta 1 do Plano Nacional da Educação (PNE), aprovado em 2014. Ele determinou a criação de um modelo de avaliação da Educação Infantil "a ser realizada a cada dois anos, com base em parâmetros nacionais de qualidade, a fim de aferir a infraestrutura física, o quadro de pessoal, as condições de gestão, os recursos pedagógicos, a situação de acessibilidade, entre outros indicadores relevantes".

Pela proposta atual, a Anei será censitária para a rede pública e conveniada, ou seja, atingirá todas as unidades escolares, e amostral para a rede particular. Acontecerá a cada 2 anos – em anos pares.

A iniciativa foi bem recebida no meio educacional, que já vinha discutindo formas de se diagnosticar o trabalho realizado na educação da primeira infância, no Brasil. Com a crescente ampliação do atendimento para crianças de 0 a 3 anos, nas creches, e de 4 e 5 anos, na pré-escola, os educadores mostram-se desconfiados com a qualidade do serviço educacional ofertado.

A preocupação tem razão de ser. A origem da Educação Infantil no Brasil localiza-se na área da Assistência Social, com a preocupação principal de oferecer apoio às mulheres trabalhadoras. Traz, portanto, o viés do cuidado muito mais presente do que o da educação.

No mundo inteiro, no entanto, as evidências científicas mostram que o investimento em Educação Infantil é o que traz maior impacto ao longo da vida dos indivíduos, por um conjunto de benefícios que vão da aquisição da linguagem às habilidades sociais. Por isso, construir sistemas de educação da primeira infância tornou-se uma prioridade, tendência que foi contemplada também no PNE. O Brasil alcançou o patamar desenvolvido ao considerar a educação de 0 a 3 anos um direito constitucional da criança e da família e, de 4 a 5 anos, também uma obrigação do Estado. Mas como garantir a qualidade do trabalho educativo da primeira infância? Esta não é uma tarefa simples, pelas próprias especificidades desta etapa escolar.

A própria avaliação da qualidade da Educação Infantil traz desafios metodológicos importantes, já que instrumentos tradicionais de pesquisa, como provas de conhecimento e entrevistas com os alunos, não fazem sentido em um ambiente não escolarizado, de ação multidimensional sobre a criança, sem currículo definido e sem as rotinas clássicas da escola regular. Por isso, diferentes propostas metodológicas vêm sendo levadas adiante, em diferentes países, como o Brasil.

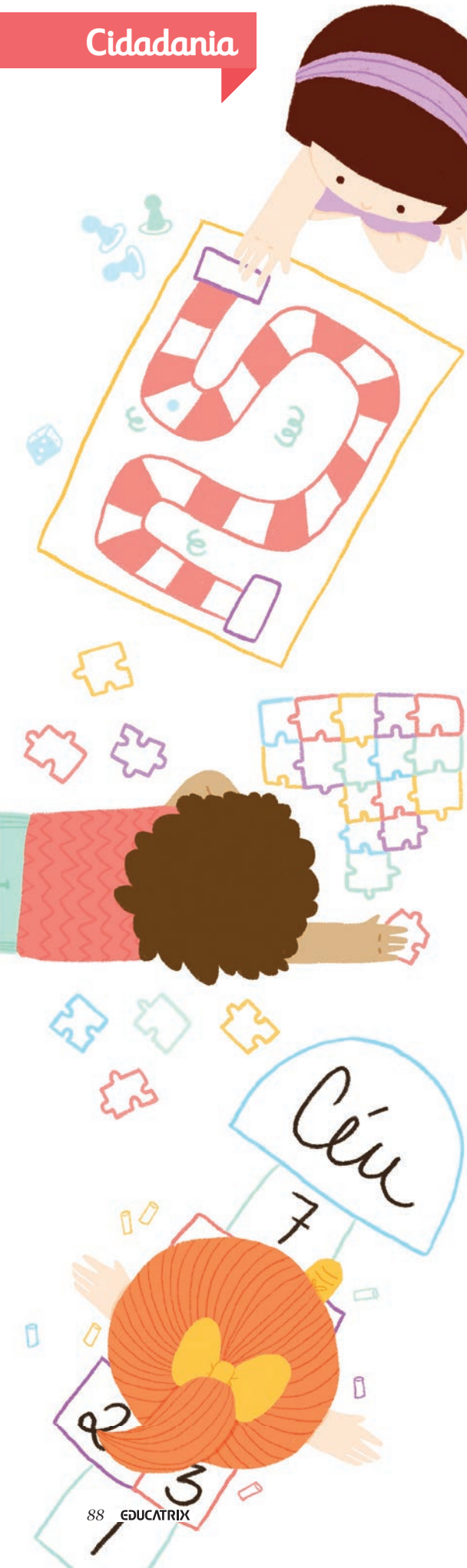
NÍVEL INADEQUADO

No final da década passada, uma avaliação realizada pela Fundação Carlos Chagas, em conjunto com o Ministério da Educação e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), alertou para a profundidade da questão. Avaliando a qualidade de 150 instituições de Educação Infantil em Belém, Campo Grande, Florianópolis, Fortaleza, Rio de Janeiro e Teresina, a pesquisa classificou como inadequados quesitos das creches como Atividades, Rotinas de Cuidado Pessoal e Espaço e Mobiliário. No geral, quase metade das instituições avaliadas foi considerada abaixo do básico e apenas 1,1% receberam pontuações no nível bom.

Na pré-escola, 72,4% das unidades avaliadas situaram-se no nível inadequado ou básico e somente 3,6% das turmas alcançaram pontuações classificadas como bom.

Os resultados alarmantes chamaram a atenção para a necessidade de acompanhar de perto a acelerada expansão da oferta. Entre 2001 e 2013, o atendimento das crianças de 4 e 5 anos em pré-escolas aumentou quase 25 pontos percentuais, chegando a atingir 84,9% das crianças nessa faixa etária.

No mesmo sentido, nos países desenvolvidos, diferentes estudos vêm demonstrando, ao longo das últimas décadas, »



» que o investimento em Educação Infantil é um dos fatores que mais interferem nas possibilidades de desenvolvimento humano. Estimativas do Banco Mundial sugerem que para cada dólar investido na educação de crianças economiza-se futuramente outros 7 dólares, em áreas como saúde, trabalho e sistema penitenciário.

Para a diretora de Educação do Banco Mundial, Claudia Costin, o investimento em Educação Infantil é o caminho mais efetivo para se prevenir o fracasso escolar nas séries posteriores. "A função da Educação Infantil vai além de preparar para a escolar regular, mas é inegável seu impacto no sucesso escolar futuro", diz.

Esse impacto positivo na escolarização, contudo, também preocupa os educadores, que temem a escolarização precoce da infância, tornando a pré-escola uma mera antessala do Ensino Fundamental. "Uma boa Educação Infantil atende aos direitos das crianças. E toda criança tem direito a uma escola acolhedora, plural e equitativa", resume Patrícia Lacerda, gerente da área Desenvolvimento Institucional e Comunitário do Instituto C&A. Segundo Patrícia, isso implica conceber este espaço como um lugar em que a criança consiga se desenvolver plenamente, expressando-se por meio de diferentes linguagens, como arte, música, letras, números e histórias.

CONCEITO DE EDUCAÇÃO INFANTIL

Esta questão está diretamente ligada à proposição dos modelos de Educação Infantil. Conforme Maria Malta Campos, que conduziu a pesquisa da Fundação Carlos Chagas, não existe uma avaliação sobre o vazio. "Nesse caso, toda avaliação corresponderá a uma concepção de Educação Infantil", afirmou, em um seminário realizado sobre o tema.

No caso da Anei, assim como ocorreu em todo o PNE, o processo foi precedido de uma grande mobilização das organizações ligadas à Educação Infantil, como o Movimento Interfóruns de Educação Infantil no Brasil (Mieib).

As discussões começaram ainda em 2011, a partir de um Grupo de Trabalho que produziu recomendações para o Ministério da Educação e originou novos grupos para construir os indicadores de referência da matriz de avaliação que seria proposta. Foram estudadas diferentes sugestões, inclusive modelos baseados em indicadores de desenvolvimento infantil.

Na proposta da Anei, predominou a visão da garantia de direitos da infância, ou seja, a ideia de que a criança não é um cidadão do futuro nem um aluno em formação, mas um ser humano do presente. Com isso, aspectos como o direito ao brincar e à educação integral, já presentes nos documentos de orientação do MEC, ganham relevo também na avaliação.

Da mesma forma, o olhar da avaliação se concentra nas condições de atendimento, levando em conta a estrutura, a formação de professores, as condições para o desenvolvimento integral da criança, recursos pedagógicos, entre outros fatores. "O conhecimento destes fatores já oferece medidas suficientes para a intervenção", acredita Patrícia, que participou das discussões.

Essa escolha metodológica tornou possível enfrentar outra questão fundamental – a escala. Hoje, o país possui 56 mil creches e 107,3 mil pré-escolas.

Com a Anei, os especialistas da área esperam que seja possível começar a aproximar as referências da Educação Infantil brasileira, bem como os textos legais das políticas públicas, da prática concreta das escolas. "No plano legal, fixamos estruturas, padrões, metas, mas não adotamos medidas e instrumentos de monitoramento, fiscalização e penalização que pudessem garantir a efetivação desses padrões e metas", exemplificou Maria Malta.

Basta verificar os dados do Censo Escolar para comprovar essa visão. Hoje, apenas 41,9% das creches públicas e 24,3% das pré-escolas possuem parque infantil. Em 20% das pré-escolas sequer há banheiros dentro dos prédios escolares.

A Anei foi apresentada oficialmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), no Fórum Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação, no primeiro semestre de 2015. Conforme o diretor de Avaliação da Educação Básica do Inep, Alexandre dos Santos, serão consideradas 6 dimensões (veja quadro), dentro das quais haverá análises de itens específicos, como segurança do mobiliário e plano de carreira dos funcionários. "Com a avaliação nacional, a Educação Infantil ganha mais relevo no debate educacional", disse.

Outro aspecto importante do sistema é a complementação dos dados com instrumentos de avaliação, a serem preenchidos pelos gestores. É dessa forma que serão levantadas informações sobre formação dos professores, por exemplo. Com todos os resultados, a intenção é construir um indicador único, como o Ideb. Segundo a previsão do MEC, ainda não confirmada, a primeira edição da Anei começa a ser aplicada em 2016 e terá resultados conhecidos em 2017.

EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS

Em todo o mundo, pesquisadores de diferentes áreas vêm reunindo evidências científicas do impacto da Educação Infantil ao longo da vida dos indivíduos. Não faltam dados impactantes sobre a importância do foco das políticas públicas na educação das crianças, sejam provenientes das neurociências, da pedagogia ou da psicologia.

Foram realizados pelo menos dois estudos longitudinais de grande escala, ou seja, que acompanham a trajetória de um grupo de alunos ao longo do tempo, para tentar determinar os efeitos da educação pré-escolar. O *Abecedarian project* e *Perry pre-school programme* tiveram início na década de 1970 e foram concluídos na década de 1990. Posteriormente, foram realizados outros estudos em menor escala.

Mais recentemente, a Inglaterra realizou um estudo de caráter mais amplo, que levou em consideração também aspectos da vida familiar, com o objetivo de subsidiar as políticas públicas para a infância. Foi o projeto Eppe – Eficácia da educação pré-escolar e primária –, que transcorreu de 1997 a 2008.

O estudo inglês ajudou a consolidar a importância do foco no investimento na educação, ao mostrar que cada mês de »

DIMENSÕES AVALIADAS NA ANEI

1. **ACESSO/OFERTA (POR IDADE):** atendimento à demanda, inclusão, perfil da criança atendida, entre outros.
2. **INFRAESTRUTURA:** condições básicas de funcionamento, como espaços internos, acesso à água filtrada, energia elétrica, limpeza, iluminação, acústica e outros fatores.
3. **RECURSOS PEDAGÓGICOS:** brinquedos, livros, alimentação, mobiliário específico para a faixa etária etc.
4. **PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL:** professores formados, gestão, qualificação dos funcionários.
5. **GESTÃO DO SISTEMA:** políticas de orientação municipais, existência de conselhos, proposta pedagógica, plano de carreira, entre outros.
6. **GESTÃO DA UNIDADE ESCOLAR:** projeto político-pedagógico, conselho escolar, regimento interno etc.

» experiência em uma pré-escola após os 2 anos de idade está associado a um melhor desenvolvimento intelectual e maior independência, concentração e sociabilidade.

O estudo acompanhou o desenvolvimento das mesmas crianças aos 7 e aos 11 anos de idade e constatou que a passagem pela Educação Infantil teve impactos positivos persistentes ao longo do tempo, como se fornecesse uma proteção extra para as crianças, combatendo os riscos de fracasso escolar.

Após sua publicação, o estudo foi estendido para outras etapas e produziu resultados sobre as políticas inglesas para a infância e influenciaram também as pesquisas que foram feitas posteriormente.

Desde então, as próprias propostas de Educação Infantil se aprimoraram. Em tempos mais recentes não foram realizados novos estudos longitudinais. Mas a *Foundation for Child Development*, organização norte-americana, convocou pesquisadores de algumas das principais universidades dos Estados Unidos para reunir informações sobre o tema.

Entre as conclusões, estão:

- Analisando dados de 84 estudos realizados sobre o tema, os pesquisadores concluíram que as crianças da Educação Infantil ganham, a cada ano, pelo menos um terço a mais no aprendizado em matemática, habilidades de linguagem e escrita, em relação às que não frequentam a escola.
- Os aspectos mais importantes de qualidade na educação pré-escolar são as relações entre professores e crianças marcadas pelo estímulo e pelo apoio. As crianças apren-

EDUCAÇÃO INFANTIL

Estabelecimentos da rede pública, por etapa do ensino, segundo recursos disponíveis na escola – Brasil – 2013.

RECURSOS	CRECHE	PRÉ-ESCOLA
Parque infantil	41,9%	24,3%
Sala de leitura	13,5%	12,7%
Banheiro dentro do prédio	87,6%	80,4%
Banheiro adequado	45,0%	24,1%
Água filtrada	91,6%	86,8%
ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
Rede pública	73,9%	53,7%
Poço artesiano	12,3%	18,0%
Cacimba/cisterna/poço	9,7%	16,3%
Outros	2,5%	7,7%
Inexistente	5,2%	8,3%
ESGOTO SANITÁRIO		
Rede pública	43,8%	27,5%
Fossa	54,2%	65,5%
Inexistente	3,7%	8,2%
Acesso à energia elétrica	98,5%	94,5%

Fonte: MEC/Inep/Deed – Microdados Censo Escolar 2013

dem mais quando os professores dão suporte e favorecem interações humanas.

- Os estudos mostram também que a Educação Infantil é um poderoso fator de igualdade social, beneficiando tanto as crianças das camadas ricas como as crianças mais pobres. As pesquisas mais recentes mostram que a pré-escola promove melhorias substanciais no desempenho dessas crianças, em relação às que não frequentam a escola.
- As evidências científicas sobre os ganhos da Educação Infantil persistem ao longo do tempo, tanto no desempenho escolar como a longo prazo, apesar de ocorrer a convergência dos resultados dos testes. O impacto varia e, mesmo quando o desempenho acadêmico não melhora, persistem aspectos importantes como a redução da gravidez na adolescência e dos comportamentos de risco, bem como a inserção no crime.
- Os impactos da Educação Infantil extrapolam o universo da aprendizagem. São verificados também fatores de influência positiva no campo da saúde, especialmente quando esse trabalho está articulado com outras áreas sociais. É o caso dos programas de vacinação, de alimentação, dos cuidados médicos e dentários.
- Por fim, a Educação Infantil contribui para aproximar os pais do universo da educação, propondo mais momentos de interação e oportunidades para que a aprendizagem e práticas como a leitura façam parte do cotidiano da família.

DESIGUALDADE AINDA MARCA ACESSO À EDUCAÇÃO INFANTIL

No sistema educacional brasileiro, o atendimento de creches e pré-escolas expressa de forma clara a desigualdade de oportunidades. Segundo os dados mais recentes, produzidos pelo IBGE e pelo Ministério da Educação, 47,6% das crianças de 0 a 3 anos pertencentes aos 25% mais ricos estavam em creches, contra 20,4% das crianças das famílias mais pobres. O mesmo ocorre na pré-escola. Enquanto 95,8% das crianças dos 25% mais ricos estavam matriculados, o acesso do quartil mais pobre estava em 85%.

As desigualdades regionais também são grandes. A taxa de matrícula das crianças de 4 a 5 anos varia de 73,7%, na Região Norte, a 90,2%, no Nordeste. O Estado com menor cobertura é o Acre, com 61,8% de crianças matriculadas.

O quadro do acesso tende a mudar velozmente, em função da mudança constitucional concluída em 2014, que garantiu o acesso à Educação Infantil. Contudo, a aplicação da lei esbarra na disponibilidade de vagas. Prefeitos de todo o Brasil frequentemente são intimados pelo Ministério Público diante das filas que se formam para o acesso a creches e pré-escolas.

É justamente esse quadro de rápida expansão que preocupa os educadores – para que não se repita o processo verificado no Ensino Fundamental, nas décadas de 1970 e 1980, quando a oferta foi universalizada sem que se garantissem condições para o ensino de qualidade. Este é o objetivo da avaliação introduzida pelo novo Plano Nacional de Educação.

PROJETO DESAFIO Educação Infantil

PROJETO DESAFIO

Desenvolvendo habilidades essenciais com muita criatividade.

O **PROJETO DESAFIO** tem uma proposta didática completa que permite ao professor planejar seu ano letivo de forma agradável, leve, mas também estimulante e desafiadora.

Adicione. Siga. Compartilhe.
facebook.com/editoramoderna
youtube.com/user/edmoderna
twitter.com/editora_moderna
linkedin.com/company/editora-moderna

MKT • MODERNA

E MAIS:

- Temas significativos, linguagem clara e atividades dinâmicas criam um ambiente de aprendizagem propício ao desenvolvimento cognitivo, motor, pessoal e social, ao mesmo tempo que respeita a infância.
- Cuidadosamente pensados para crianças de 3 a 5 anos, os volumes estão organizados por área: Linguagem, Matemática, Natureza e Sociedade.
- Materiais de Apoio para o aluno e para o professor acompanham todos os volumes.
- Serviços educacionais que facilitam a prática pedagógica.

MODERNA

www.moderna.com.br

0800 17 2002

Aprendendo com a DIFERENÇA

Há consenso, entre os especialistas, dos ganhos possibilitados pela inclusão, tanto para os alunos com deficiência como para seus colegas. O convívio traz a possibilidade da solidariedade, do respeito às diferenças e da construção da ética coletiva. Há cada vez mais experiências bem-sucedidas, mas ainda falta formação e estruturas de suporte para o professor.

POR *Paulo de Camargo*

NO COLÉGIO Rio Branco, um dos mais tradicionais de São Paulo, alunos que não ouvem podem assistir às aulas de Língua Portuguesa – a segunda língua, para quem tem no sistema Libras seu principal meio de expressão. Não imagine alunos sentados em frente a um adulto que leciona utilizando apenas a linguagem de sinais. As crianças e jovens aprendem utilizando celulares, *tablets*, editando vídeos e compartilhando suas produções pelas redes sociais.

Este é um bom exemplo de como a inclusão de pessoas com deficiência não é apenas possível, mas pode chegar a resultados plenos, com a soma de conhecimento pedagógico, recursos adequados e, principalmente, a confiança no potencial humano para aprender. "Os alunos assumem o papel de protagonistas no processo de ensino-aprendizagem. O resultado dessa prática é a conversão de um aluno meramente integrado ao grupo de ouvintes em um aluno incluído, preparado para interagir com a sociedade", explica a professora Sílvia Helena do Império, uma das responsáveis por esse projeto.

A prática inclusiva é apenas parte do processo. Com um trabalho considerado referência na área, o Rio Branco conta com salas de aula bilíngues, que integram alunos, professores, colaboradores e família, desde a Educação Infantil. A partir do 6º ano, com a identidade surda consolidada, os jovens passam a estudar com os colegas ouvintes, com acompanhamento permanente.

Um dos diferenciais do projeto é a valorização da cultura surda, partindo do princípio de que há muros muito maiores que separam o mundo das »

* As representações acima ilustram as letras do alfabeto usadas para expressar a palavra *diferença*.

Veja como se fala "escola" em Libras, em 3 passos:

① *Juntar as pontas dos dedos, mantendo as palmas separadas.*

② *Posicionar as mãos horizontalmente, encostando as costas da mão direita com a palma da mão esquerda.*

③ *Manter a posição e bater duas vezes.*

FOTOS TOMAS ARTUZZI

» pessoas com deficiência da sociedade como um todo: são as barreiras do preconceito, da desconfiança e da intolerância.

Esse é, justamente, um dos entraves que historicamente impedem a incorporação dos alunos com deficiência nas salas de aula regulares. O tema torna-se cada vez mais urgente porque o Plano Nacional de Educação, que entrou em vigência em 2014, tem como meta "universalizar, para a população de 4 a 17 anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino".

Entre os especialistas, não há dúvida sobre os ganhos possibilitados pela inclusão, tanto para os alunos com deficiência como para seus colegas. O convívio traz a possibilidade da solidariedade, do respeito às diferenças e da construção da ética coletiva. Para as crianças com deficiência, o progresso vem sendo constatado por estudos como o realizado pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae) de São Paulo, em 2014.

Acompanhando por observações sistemáticas 109 alunos até então atendidos pela entidade, mas que passaram para o regime das escolas integrais, a pesquisa estimou um ganho de até 25% no desenvolvimento de aspectos como autonomia, socialização e comunicação entre as crianças. O estudo é um indicador importante para um processo que ainda ocorre sob muitas críticas dos educadores: a assimilação do trabalho da educação especial pelas escolas de ensino regular.

A mudança de ambiente aconteceu devido ao encerramento das atividades de uma escola especial que, atendendo a um conjunto de diretrizes internacionais determinadas em tratados do qual o Brasil é signatário, passou seus alunos para o ensino regular, em 2009.

O resultado, segundo os pesquisadores, deveu-se menos ao atendimento específico nas escolas, e mais à simples convivência com os alunos sem deficiência. Com isso, 68% dos pesquisados com deficiências intelectuais consideradas leves tiveram ganho na socialização, 60% mostraram mais autonomia e metade apresentou ganhos de comunicação.

Embora focado em um número pequeno de crianças e adolescentes, o estudo feito pela Apae é um alento para a rede pública, que progressivamente recebe cada vez mais alunos. Hoje, há 843,3 mil alunos matriculados em classes comuns e quase 43 mil ainda permanecem em instituições especializadas exclusivas. Apenas em São Paulo, há 62 mil alunos com algum grau de deficiência matriculados nas escolas estaduais.

BARREIRAS CULTURAIS

É um processo difícil, que ainda assusta os professores. Em parte, porque o atendimento especial requer formação – e não é uma formação simples. Um dos problemas conhecidos na área é a necessidade de se contemplar nas formações as características diferentes de cada condição. A educação de crianças autistas traz desafios diferentes do que o trabalho com deficientes auditivos, visuais ou com paralisia cerebral, por exemplo.

Mas, também, porque é preciso um investimento em infraestrutura, também garantido pela legislação. O PNE fala na universalização "com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados". Isso ainda está longe de ocorrer.

Na rede estadual de São Paulo, em uma iniciativa pioneira, vem sendo feito um investimento importante na formação, a partir de uma parceria estabelecida com a Universidade Estadual Paulista (Unesp). Os cursos se dirigem aos docentes e também aos gestores, oferecendo um painel mais amplo dos conceitos e das alternativas pedagógicas. Há também ações específicas para os professores que desejam maior especialização.

Os coordenadores pedagógicos também puderam optar por seis cursos de Especialização em Educação Especial nas áreas de deficiência auditiva, visual, física, intelectual, transtorno global do desenvolvimento e/ou altas habilidades/superdotação. O programa prevê encontros presenciais, atividades on-line e trabalho de conclusão de curso. »

Há muros muito maiores que separam o mundo das pessoas com deficiência da sociedade como um todo: são as barreiras do preconceito, da desconfiança e da intolerância.

UM DESAFIO ESPECIAL

QUAL É a taxa de atendimento da população de crianças e jovens com necessidades educacionais especiais no Brasil? Trata-se de uma questão ainda sem resposta, o que dificulta o acompanhamento da evolução brasileira nessa área. O esforço de inclusão é historicamente recente no país e essa é uma das razões para a pouca disponibilidade de informações estatísticas. Contudo, sabe-se (e comemora-se) que a inclusão vem crescendo rapidamente. Veja os dados mais recentes sobre o tema:

- **Existem, hoje, 843,3 mil alunos na educação especial brasileira. Destes, 648,9 mil (ou 76,9%) estão em classes regulares, 30,4 mil estão em classes especiais e 163,9 mil em escolas especializadas.**
- **Essa proporção vem crescendo aceleradamente. Em 2007, menos da metade dos alunos com necessidades educacionais especiais estavam em salas regulares, como determinam os documentos de referências internacionais e brasileiros (entre eles, o PNE).**
- **O maior movimento de inclusão pode ser visto na Educação Infantil. Em 2007, apenas 27,6% dos alunos com deficiência estavam em classes regulares. Em 2013, eles representavam 71,6%.**
- **As diferenças regionais são marcantes no número de matrículas em classes comuns. No Nordeste, 90,4% das crianças com deficiências estão matriculadas nesse tipo de sala. A região Norte conta com 87,8%; no Centro-Oeste, 78,7%; na região Sudeste, o número chega a 71,8%, enquanto a região Sul registra 66,1% dos alunos matriculados em classes comuns.**
- **O maior contingente de alunos com deficiência atendidos pelo sistema educacional encontra-se no Ensino Fundamental. São 505,5 mil matrículas em classes comuns e 118,3 mil em classes especiais. Por outro lado, o menor grupo se verifica no Ensino Médio: há apenas 47,3 mil matriculados em classes comuns e 1,2 mil em salas especiais.**
- **O PNE aponta a necessidade de uma busca ativa para ampliar a inclusão. Existem hoje cerca de 500 mil crianças fora da escola, entre 7 e 14 anos. Parte desse contingente refere-se a crianças com algum tipo de necessidade especial. Muitas famílias pobres e dos locais mais distantes sequer sabem do direito que seus filhos têm à educação.**

O esforço da rede se estende na preparação das escolas paulistas. Em 2014, havia perto de 1,7 mil salas com recursos multifuncionais, em 5 mil escolas da rede, um crescimento de 45% sobre o ano anterior. Ao todo, 16 especialidades são assistidas, entre elas, a surdez severa e a deficiência intelectual.

As salas de recursos atendem estudantes com deficiência auditiva, física, intelectual, visual e transtornos globais do desenvolvimento. Nesses casos, o estudante é matriculado em uma classe comum e utiliza a sala de recursos com professor especializado em outro período.

É o caso da E.E. Professora Herminia Gugliano, de Ribeirão Preto, que ampliou o trabalho com os alunos matriculados na escola. "A cada dia eles dão um novo passo. A cada dia consigo perceber como estão se desenvolvendo", conta a professora Daiana Cristina de Souza, responsável pela sala de recursos, onde as crianças desenvolvem projetos lúdicos. "Além do desenvolvimento pedagógico, consigo trabalhar o emocional dos alunos nas próprias brincadeiras. Tudo o que eu posso trabalhar de concreto, em que eles possam visualizar, pegar e explorar, é melhor para o desenvolvimento deles", conta Daiana.

A Secretaria Estadual de Educação de São Paulo também lançou materiais de formação específicos, como no caso da preparação de alunos com deficiência para o trabalho. As publicações são de autoria da equipe técnica do Núcleo de Apoio Pedagógico Especializado (CAPE), em parceria com a Apae. Segundo a Secretaria, o objetivo das publicações é preparar os professores para estimular alunos deficientes a ingressarem no mercado.

Esta é uma área particularmente desassistida, na educação especial, mas que pode produzir grandes transformações, como vem ocorrendo na escola particular Eduardo Guimarães, no Rio de Janeiro. Com oficinas de Fotografia, Massoterapia, Artesanato, Reciclagem, além de aulas sobre trabalho, ética e cidadania, o colégio desenvolve o "Projeto CEPS" – Centro Profissionalizante Especial – para jovens e adultos com necessidades especiais. O objetivo é o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes básicas de convivência. Os alunos saem da escola para estágios remunerados em empresas que possuem programas de inclusão e convênios.

EXPERIÊNCIAS INCLUSIVAS

Historicamente, a rede particular de ensino teve avanços mais rápidos na inclusão dos alunos com deficiência no ensino regular. Este é o caso da Prima Escola, em São Paulo. Basta andar pela insti- »

» tuição para observar a harmonia da convivência, em um ambiente de aprendizagem indistinto para alunos com ou sem deficiência. O atendimento das professoras é individualizado e os alunos participam rotineiramente das mesmas atividades.

Para a diretora Edimara Lima, também integrante da Associação Brasileira de Psicopedagogia, este é um campo em que há grande distância entre a teoria e a prática. Para ela, no entanto, o problema extrapola a questão do aluno especial. As escolas, a seu ver, estão acostumadas a trabalhar com a média. "Todos que escapam ao mediano são excluídos, sejam os portadores de altas habilidades, sejam os que apresentam deficiência, sejam simplesmente aqueles que aprendem em um ritmo mais lento", considera a educadora. Por isso, ela acredita que, um bom trabalho inclusivo está relacionado a uma cultura pedagógica mais compreensiva, que não seja focada exclusivamente em padrões de excelência acadêmica.

Na visão de Edimara, os cursos de Pedagogia não acompanham a legislação da área, que é bastante avançada. "Não há informação sobre como fazer o encaminhamento clínico de alunos. Não estamos falando de elaborar diagnósticos, isto não compete à escola, e sim de se articular com outras equipes profissionais", ressalta. Ela lembra, por exemplo, que exames básicos de saúde como a audiometria sequer são obrigatórios nas escolas.

A educadora, no entanto, faz considerações sobre a inclusão irrestrita, proposta na legislação. Para ela, há situações em que o risco, por exemplo, envolve a segurança dos demais alunos e da própria criança ou jovem com deficiência, como em alguns casos de transtorno de comportamento. Por isso, assim como há escolas com diferentes abordagens pedagógicas, existem as que estão mais capacitadas para dar conta de alunos com problemas específicos. "Não há regra única", diz.

Edimara também vê a necessidade de ampliar a discussão para outros espaços. Para ela, há barreiras culturais nas próprias famílias, que levam a um tratamento desigual entre os filhos e entre os gestores. Na própria rede privada, há uma tendência em ver as instituições que trabalham melhor com crianças deficientes como escolas menos completas no trabalho acadêmico. "As posturas discriminativas não atingem somente os alunos, mas também as instituições que os acolhem", ressalta.

MEDICALIZAÇÃO

Na rede pública, as políticas públicas voltadas à inclusão de crianças e jovens com deficiência vêm sendo ampliadas, a partir do próprio Ministério da Educação, com iniciativas como o Programa de Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais, que já atinge a quase totalidade dos municípios brasileiros.

Contudo, há muito a avançar, especialmente no campo da formação continuada dos educadores. Uma pesquisa feita pela psicóloga Claudia Tricate, da Universidade de Santo Amaro, em São Paulo, mostrou que a ampliação da inclusão vem sendo acompanhada de um intenso processo de medicalização das crianças e adolescentes. Isso ocorre, segundo a autora, porque se tomam como médicas questões que têm mais a ver com a educação do que com a medicina. A causa é o grande desconhecimento demonstrado pelos professores. "Eles não se sentem capazes de realizar um trabalho de maior qualidade", diz a pesquisadora. Frases como "faço o que posso" foram ouvidas muitas vezes durante seu levantamento.

Mas há exceções importantes que devem ser lembradas. Claudia cita o caso da Escola Municipal de Educação Infantil Castro Alves, que fica na Cidade Dutra, região pobre de São Paulo. "Esta escola promove discussões com as famílias, busca formação contínua para os docentes e recorre com frequência aos órgãos municipais responsáveis. Com isso, consegue resultados muito melhores do que os comumente verificados na rede pública", exemplifica. Para Claudia, o passo urgente a ser dado é investir em educação continuada. "É preciso cercar os docentes de cuidados para que, só então, eles se vejam prontos para cuidar de seus alunos e fazê-los realmente especiais", finaliza.

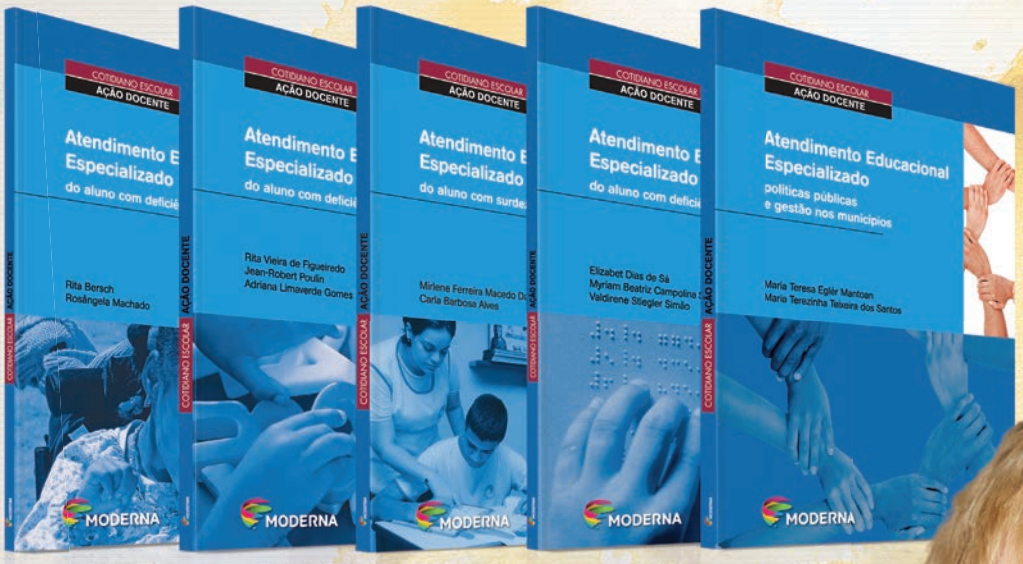
Um bom trabalho inclusivo está relacionado a uma cultura pedagógica inclusiva, que não seja focada exclusivamente em padrões de excelência acadêmica.

COTIDIANO ESCOLAR
AÇÃO DOCENTE

ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE)

Quem está em sala de aula sabe que cada aluno é único e que alguns deles exigem do educador um Atendimento Educacional Especializado.

Para auxiliar o professor em seu dia a dia, a coleção Cotidiano Escolar Ação Docente apresenta livros inovadores que discutem os desafios de uma prática pedagógica inclusiva e orientam a atuação docente com sugestões específicas de trabalho. A coleção representa um convite à reflexão e um estímulo concreto à ação docente. Para enriquecer ainda mais a prática pedagógica, cinco lançamentos discutem o Atendimento Educacional Especializado (AEE).



TÍTULOS DA COLEÇÃO:

- *A.E.E. Políticas públicas e gestão de municípios*
- *A.E.E. do aluno com deficiência visual*
- *A.E.E. do aluno com deficiência física*
- *A.E.E. do aluno com deficiência intelectual*
- *A.E.E. do aluno com surdez*

MODERNA

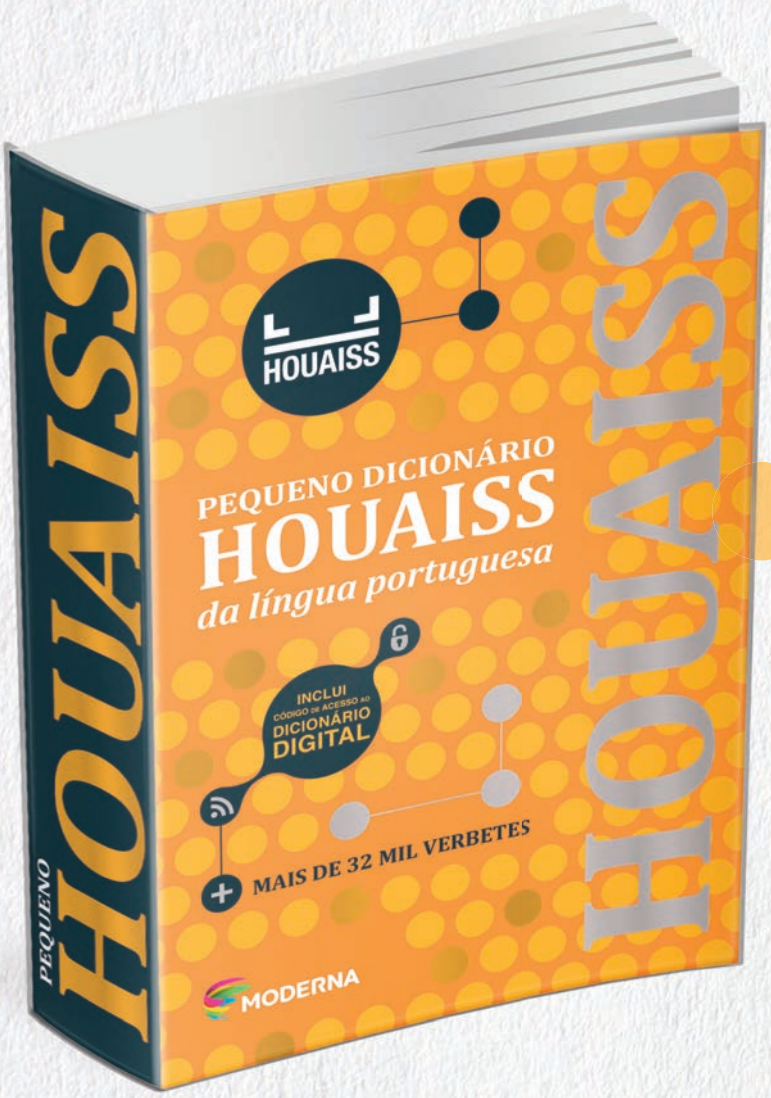
www.moderna.com.br

0800 17 2002

MKT • MODERNA

PEQUENO DICIONÁRIO HOUAISS
da língua portuguesa

O Houaiss está integralmente redigido segundo o Acordo Ortográfico e apresenta as novas regras de acentuação, hifenização e grafia, além de muitas outras facilidades.



INCLUI CÓDIGO DE ACESSO AO DICIONÁRIO DIGITAL

Enciclopédia atual e abrangente com mais de 2.000 verbetes

UMA IMPORTANTE FERRAMENTA PARA FACILITAR O DIA A DIA EM SALA DE AULA.

- **Separação silábica** e **indicação de sílaba tônica** e dos seus timbres quando fechados.
- Indicação do **plural**, do **feminino**, do **aumentativo** e do **diminutivo** irregulares, do **plural de palavras compostas** e das estrangeiras.
- Pronúncia figurada de palavras estrangeiras.
- Indicação de **nível de uso** (vocábulo informal, pejorativo, grosseiro etc.).
- Sinônimos, antônimos, homônimos, parônimos e regionalismos.
- **Vocabulário técnico e científico** classificado por áreas com rubricas (biologia, matemática, religião etc.).
- Termos atuais relacionados à informática, internet, ciência e tecnologia.
- **Gramática**: estrutura das orações, classes de palavras, crase, pontuação, modelos de conjugação verbal.
- Adendos com variada informação: **correspondência de medidas** (polegada, pé, jarda, milha, légua, hectare, alqueire, galão, barril, *pint*, onça, etc.), **tabela periódica** de elementos químicos, conversão de Fahrenheit para Celsius e vice-versa.
- Quadro de países, povos, línguas e moedas.

MKT • MODERNA

MODERNA
0800 17 2002

Travessias

Nesta coleção os jovens vão encontrar uma edição diferenciada e moderna dos principais clássicos da literatura brasileira e portuguesa.

Os títulos da coleção Travessias apresentam um minucioso trabalho de comentários e notas explicativas à margem do texto integral, elaborado de forma concisa e acessível pelo professor Douglas Tufanto.

Características e diferenciais:

MKT • MODERNA

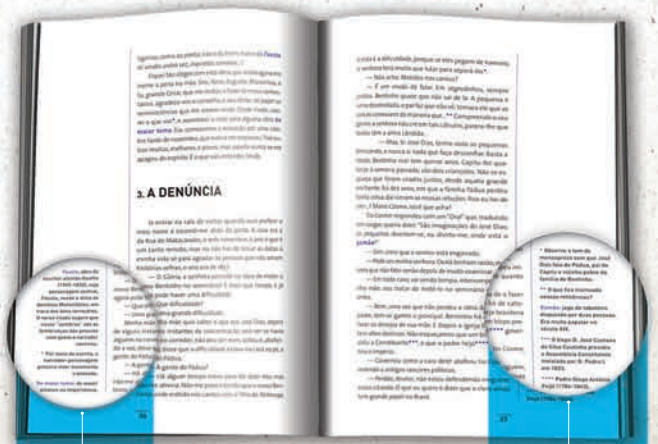
Painéis iconográficos com fotos e legendas que situam a história no tempo e remetem a passagens do texto

Biografia ricamente ilustrada

Informações sobre o movimento literário do qual o livro fez parte

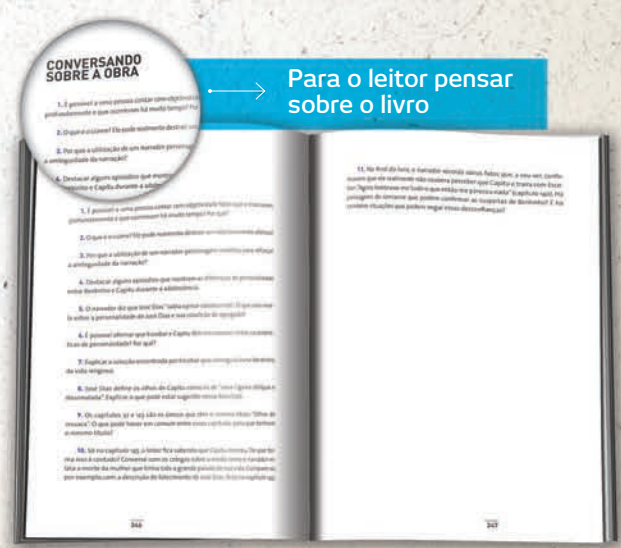
Elaborado trabalho de análise da obra, com comentários e informações sobre o movimento literário do qual o livro faz parte.

Informações paralelas e esclarecimento sobre o pensamento, os valores e as características da época.



Notas de referência

Comentários que ajudam na compreensão do texto



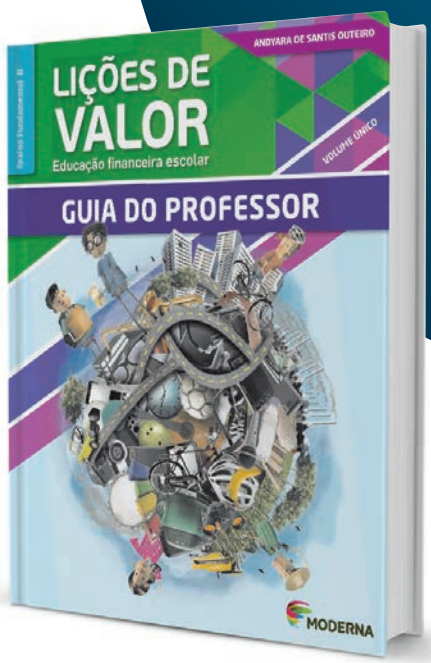
Para o leitor pensar sobre o livro

MODERNA

www.modernaliteratura.com.br

0800 17 2002

Livros

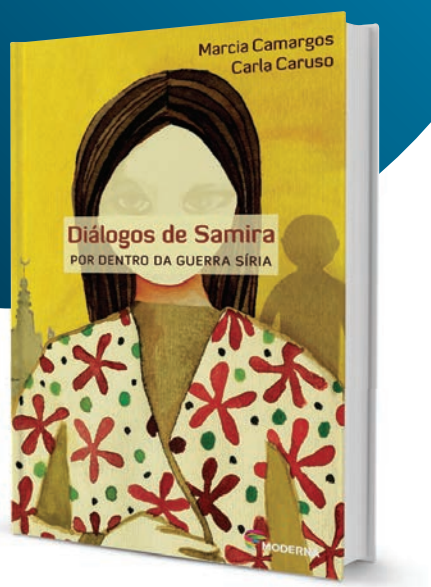


Lições de valor

POR *Andyara de Santis Outeiro*

Indicada para os alunos do Ensino Fundamental II, a obra traz propostas para o uso consciente do dinheiro, desenvolvendo a cultura da educação financeira e sustentabilidade. O volume único está organizado em 12 unidades que apresentam desafios práticos do cotidiano do aluno e estimulam a aplicação de soluções na vida real. Além disso, o livro propõe reflexões sobre valores pessoais, disciplina, planejamento, consumo consciente, empreendedorismo e sustentabilidade.

SAIBA MAIS EM **goo.gl/CCbIa8**.



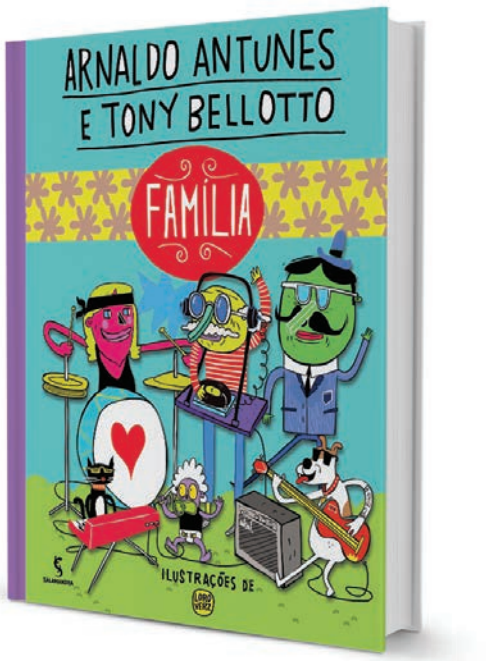
Diálogos de Samira

POR *Marcia Camargos e Carla Caruso*

Como debater em sala de aula a questão dos refugiados da Síria? Como contextualizar uma cultura tão diferente e estabelecer o processo histórico pelo qual os sírios passam? Neste livro, você conhecerá Samira e Karim, duas pessoas de realidades tão diferentes que se cruzam em uma experiência que mudará suas visões de mundo. Por meio da troca de mensagens, os dois vivenciam o desafio de conhecer e aceitar o outro, suas culturas e tradições, seus temores e sonhos, por mais estranhos e diferentes que possam parecer à primeira vista. Uma aventura que estabelece o diálogo como o principal caminho para a construção de uma sociedade integrada e tolerante.

À VENDA NAS PRINCIPAIS LIVRARIAS FÍSICAS E ON-LINE DO BRASIL. CONHEÇA MAIS EM **goo.gl/g7x5IF**.

GRANDES **PUBLICAÇÕES** PARA COMPLEMENTAR **SUAS AULAS**



Família

POR *Arnaldo Antunes e Tony Bellotto*
ILUSTRAÇÕES DE *Loro Verz*

Nessa obra de Arnaldo Antunes e Tony Bellotto, dos Titãs, a família se torna o personagem principal. Adaptação da música de grande sucesso, o livro traz a proposta de trabalho com um novo olhar: o respeito à variedade de tipos de famílias na nossa sociedade.

À VENDA NAS PRINCIPAIS LIVRARIAS FÍSICAS E ON-LINE DO BRASIL.
SAIBA MAIS EM ***goo.gl/4SSMfF***.

Coleção Jornada Científica

POR *Dan Green*

Os quatro livros que compõem a coleção incentivam os jovens a desenvolver habilidades científicas enquanto se divertem em aventuras literárias. Ao responder a uma série de perguntas e quebra-cabeças científicos, os alunos vão avançando na história. Os livros não seguem a ordem direta das páginas, convidando o leitor a ir e voltar pelas páginas de acordo com a resposta dada aos problemas. Se a resposta for correta, ele irá para a próxima fase; se errar, deverá ser redirecionado para o problema e, então, escolher a resposta correta.

À VENDA NAS PRINCIPAIS LIVRARIAS FÍSICAS E ON-LINE DO BRASIL. CONHEÇA OS QUATRO VOLUMES EM ***goo.gl/6KzBxQ***.

ZYGMUNT BAUMAN:

o pensador de um mundo líquido

ILUSTRAÇÃO SHIRÔ

"Os adolescentes equipados com confessionários eletrônicos portáteis são apenas aprendizes treinando e treinados na arte de viver numa sociedade confessional – uma sociedade notória por eliminar a fronteira que antes separava o privado e o público."

POR *Paulo de Camargo*

EM UM CENÁRIO de profundas transformações sociais, os pensadores que impactam a educação muitas vezes trazem de fora da Pedagogia os conceitos fundamentais para compreender os valores modernos. Esse é o caso do sociólogo e filósofo polonês Zygmunt Bauman.

Nascido em 1925, filho de uma família pobre, Bauman teve uma vida movimentada. Atuou na Segunda Guerra Mundial, lutando ao lado dos soviéticos. Foi um ativista do comunismo na Polônia ao longo da segunda metade do século XX, pelo menos enquanto durou o sonho da experiência socialista na Europa.

Da sua passagem pela União Soviética, Bauman herdou também sua graduação em Sociologia. Trabalhou na Universidade de Varsóvia, onde foi perseguido por sua obra. As perseguições, de origem ideológica e antissemita, fizeram com que o pensador escolhesse a Inglaterra como seu novo lar. Embora tenha publicado seu primeiro livro ainda em 1959, foi já na Universidade de Leeds que, a partir do início da década de 1970, se tornou conhecido e publicou suas principais obras.

É de Bauman, por exemplo, o conceito de sociedade líquida, que ajudou uma legião de autores a pensar as relações humanas do século XXI. O sentido de liquidez, em Bauman, traduz o enfraquecimento geral dos vínculos humanos. A partir desse mote, o pensador polonês discorre sobre o amor, a ética, a oposição entre liberdade e segurança e o mundo virtual.

O autor se tornou muito conhecido também pelas reflexões acerca de como o consumismo exacerbado levou à substituição de sentido e ao enfraquecimento de valores no mundo contemporâneo. "A sociedade de consumo prospera conquanto consiga tornar permanente a insatisfação (...). Além de ser uma economia de excesso e descarte, o consumismo, pela mesma razão, é uma economia de decepção", escreve Bauman, no livro *A Ética é possível em um mundo de consumidores?*.

É, portanto, a crítica dos valores contemporâneos que o aproxima da educação. Em uma concorrida e inédita passagem pelo Brasil, em setembro de 2015, Bauman falou a 1200 expectadores presenciais e a milhares de outros, pela internet, sobre os riscos que vê na informação excessiva e fragmentada.

Para o pensador, não é possível ainda dizer o que o mundo ganha e o que perde com a internet. Mas é certo, a seu ver, o seu impacto no que chama de condição humana, ou seja, a forma de estar no mundo, o modo pelo qual as pessoas percebem a realidade e organizam suas vidas.

Embora reconheça e valorize a ampliação do acesso à informação, Bauman enxerga na excessiva fragmentação um risco para a capacidade de interpretar a realidade. "O Google se diz a maior biblioteca do mundo. Mas é uma biblioteca de parágrafos, de pedaços, de fragmentos", diz. Da mesma forma, teme a desvalorização de processos cognitivos como a memória e a atenção.

Mas Zygmunt Bauman chama a atenção principalmente para o enfraquecimento das teias de relações humanas, que se tornam tanto mais evidentes quanto mais fácil fica se comunicar com alguém apenas pelas redes sociais. "Cada vez mais as relações humanas são frágeis, instáveis, incontroláveis, abandonadas à própria sorte", alerta o pensador. Daí o papel fundamental da educação como forma de tornar o indivíduo capaz de realizar escolhas e recuperar a humanidade.

EDUCAÇÃO E **CULTURA** A FAVOR **DA CIDADANIA**

Somos o braço de responsabilidade social da Editora Moderna, fomentando ações que contribuem para o desenvolvimento da educação e da cultura, além de incentivar a formação continuada e a inclusão social.

GESTÃO E AVALIAÇÃO

INCLUSÃO SOCIAL

FORMAÇÃO E VALORIZAÇÃO DO PROFESSOR

INCENTIVO À LEITURA

MKT • MODERNA

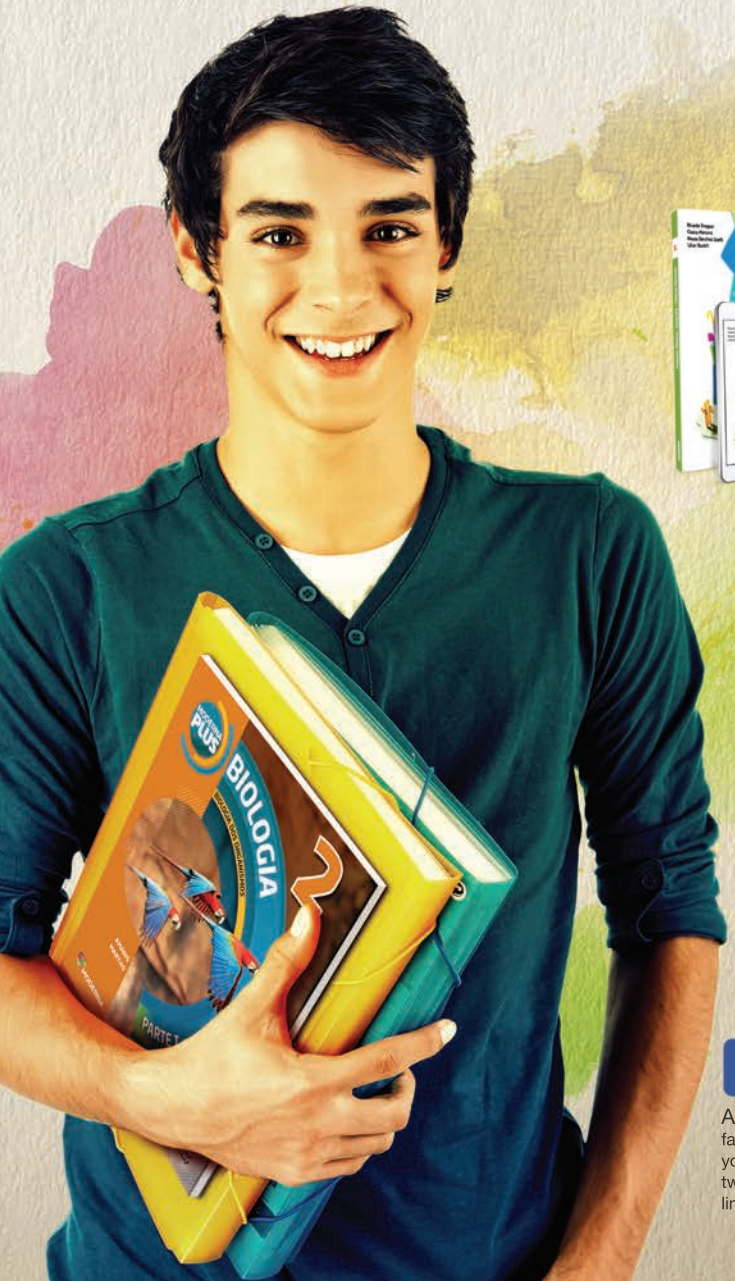
facebook.com/fundacaosantillana

Fundação **Santillana**

O site LANÇAMENTOS MODERNA já está no ar com todas as novidades da Editora Moderna para as escolas privadas.

A editora traz ao mercado opções e novidades para todos os segmentos da educação, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, com inovações tecnológicas, ferramentas exclusivas aos professores e conteúdos multimídia que ajudam a desenvolver habilidades e estimulam o aprendizado dos estudantes.

Visite nossos lançamentos em
www.moderna.com.br/lancamentos



MKT • MODERNA

Adicione. Siga. Compartilhe.
facebook.com/editoramoderna
youtube.com/user/edmoderna
twitter.com/editora_moderna
linkedin.com/company/editora-moderna

MODERNA

www.moderna.com.br
0800 17 2002