



# Unidos, aprendemos

O mundo está mudando,  
e a educação não pode  
ficar fora disso.

Mais do que acompanhar essa  
revolução digital, procuramos  
estar sempre atentos para  
selecionar as **tecnologias mais  
eficientes** e integrá-las às  
melhores metodologias, a fim  
de tornar a **prática pedagógica  
mais interativa e personalizada**  
para os diferentes perfis de  
aprendizagem dos nossos alunos.

**Sabemos que nenhuma  
transição é fácil.**

Exige muito suor, reflexão e  
troca de experiências, diante  
de um país tão plural. Acima  
de tudo, só nós, educadores,  
sabemos o quanto precisamos  
arregaçar as mangas e  
**nos reinventar todos os dias** em  
sala de aula. De momentos como  
esse, o essencial é levar tudo  
como um **grande aprendizado**.

**No final, juntos, teremos  
muita história pra contar...**

← **Adriana Barbeiro**  
Professora de História  
do Ensino Fundamental II



# Sempre mais!

MKT • MODERNA

→  
**Sandra Ghorzi**  
Editora de História  
do Ensino Fundamental II

LORES e TECNOLOGIA



Nossos 4 pilares de atuação



**MATERIAIS  
DIDÁTICOS E DE  
LITERATURA**



**TECNOLOGIAS  
EDUCACIONAIS**



**SERVIÇOS  
PEDAGÓGICOS**



**RELACIONAMENTO  
PRESENCIAL  
E A DISTÂNCIA**



#unidosaprendemossempremais

 **MODERNA**

Educação Infantil

# PROJETO DESAFIO

Educação Infantil



Indicado para crianças de 3 anos



Indicado para crianças de 4 anos



Indicado para crianças de 5 anos

## Uma solução completa para articular o tempo e o espaço escolar.

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.

Materiais de apoio para o aluno e para o professor acompanham todos os volumes.

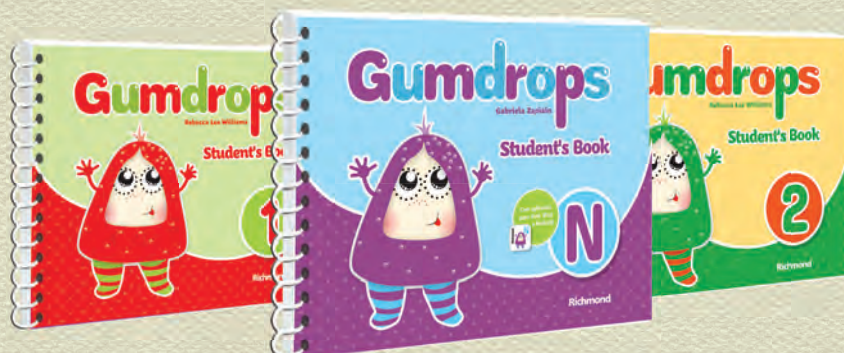
- \* Tabuleiros de jogos em Matemática
- \* Livros de história em Linguagem
- \* Pranchas de arte
- \* DVD com canções e histórias
- \* Cartazes



Conheça também

## Gumdrops

Uma nova coleção em 3 volumes para a Educação Infantil: níveis *Nursery*, 1 e 2. Destinado a escolas de carga horária reduzida, **GUMDROPS** é uma coleção enxuta que traz materiais extras no Portal Educacional Richmond para flexibilizar o trabalho do professor.



Lançamentos  
Ensino  
Fundamental I



# Projeto Buriti

Em sua 3ª edição, o projeto se consolida nas escolas com foco no domínio da linguagem e na educação em valores.

Caderno do Leitor    Caderno Escritor    Caderno de Cálculo Mental



DVDs com materiais multimídia,  
em todas as disciplinas.

Almanaque do Jovem Internauta,  
encartado em todos os livros.

Novidade!

## ROTAS DIDÁTICAS

Inovador e exclusivo, é um material que indica caminhos para fazer uso de recursos digitais e impressos de maneira integrada.

[www.moderna.com.br/buriti](http://www.moderna.com.br/buriti)



Conheça  
também

## Nuevo Recreo

A nova edição mantém sua proposta de ensino lúdico de Espanhol combinado ao trabalho com valores, interdisciplinaridade e cultura.



## Kids' Web

A nova edição da obra de Inglês mais adotada nas escolas traz uma série de novidades, com foco na educação em valores.



Lançamentos  
Ensino  
Fundamental II



# Araribá Plus

## Comemorando 10 anos de inovações e pioneirismo,

o Projeto Araribá Plus apresenta um programa de **conteúdos na medida certa** para as aulas e exposto de forma clara e organizada, a fim de facilitar o trabalho do professor e o estudo dos alunos. Um programa de atividades diversificado, que desenvolve competências e habilidades, promove a **interdisciplinaridade** e contribui para a **formação cidadã**.

### Português

- Novos projetos de educação em direitos humanos.
- Trabalho com textos literários, com a intertextualidade e com a interdiscursividade.

### Matemática

- Nova seção de educação financeira.
- Novo caderno de cálculo mental.

### Ciências

- Valorização do caráter coletivo do saber científico.
- Novo volume de Biologia para o 9º ano (vendido separadamente).



### Geografia

- Reformulação do programa de representações gráficas.
- Foco na proposição de soluções para desafios sociais e ambientais.

### História

- Novas unidades exclusivas de história da África.
- Forte trabalho interdisciplinar.

### Novo livro digital

- Navegabilidade mais dinâmica e intuitiva construída totalmente em HTML 5.
- Objetos multimídia inseridos nas próprias páginas do livro.



## ROTAS DIDÁTICAS

**Inovador e exclusivo**, é um material de apoio disponível no site e no livro digital do professor, que indica **caminhos para fazer uso de recursos digitais e impressos de maneira integrada.**

Conheça  
também



**Español Esencial**  
Espanhol



**Highlights**  
2nd edition  
Inglês



**Lições de Valor**  
Educação Financeira Escolar  
(volume único)

**AFINAL, O QUE É FUNDAMENTAL  
ENSINAR NO SÉCULO XXI?**

Educador, há anos participamos de discussões sobre caminhos que possam ajudar a melhorar a qualidade da educação em nosso país, sempre apresentando estratégias e boas experiências para ajudá-lo na busca do caminho para o sucesso e a felicidade de seus alunos na escola e na vida.

Muito se fala sobre a importância das novas tecnologias na educação e sobre o papel do professor mediador, nesse novo ambiente de aprendizagem. Nos meios acadêmicos e governamentais, discute-se a urgência de uma proposta curricular que faça mais sentido para os alunos em um mundo em constante transformação.

Essa combinação, que para alguns não se mistura, traz questionamentos: o que está gerando o distanciamento e a frustração de muitos alunos é o currículo ou é o ambiente escolar e o modelo de sala de aula? Afinal, a tecnologia é um fim ou um meio para atingir os objetivos do aprendizado?

Envolto em tantos dilemas travados na escola do século XXI, surge finalmente a questão do sentimento do aluno perante os conteúdos e sua aplicabilidade. Em um mundo globalizado onde a informação é de livre acesso, fazer o uso adequado do conhecimento se torna o grande diferencial. Disso, emerge um conceito que para muitos consolida a essência do aprendizado, o alicerce de todo e qualquer currículo: as chamadas competências socioemocionais.

Pesquisas recentes, realizadas por economistas, psicólogos e educadores de todo o mundo, demonstram que competências como persistência, tomada de decisões conscientes, pensamento crítico, cooperação e capacidade de resolução de problemas impactam positivamente o desempenho dos estudantes dentro e fora da escola. Por isso, são tão importantes para o bem-estar individual e coletivo quanto as habilidades cognitivas tradicionalmente desenvolvidas.

E foi isso que nos moveu a pesquisar estudos internacionais e conhecer experiências pioneiras em escolas brasileiras, como é o caso do Colégio Chico Anysio, projeto da Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro, em parceria com o Instituto Ayrton Senna. Nosso jornalista e nossa equipe pedagógica foram até a escola para conhecer de perto as necessidades dos professores e a opinião da equipe de gestores, as quais trazemos nesta edição.

Permeando este tema, outras matérias merecem igual destaque por valorizarem o protagonismo juvenil, como a questão da autoria e da colaboração em sala de aula, apresentada em um artigo inédito do pesquisador da USP José Moran; o empreendedorismo e a gamificação, conceitos que vêm ganhando cada vez mais destaque no contexto escolar.

Enfim, temos muito orgulho de apresentar este novo número da Educatrix, com um conceito ainda pouco explorado por revistas do gênero, mas tão importante para professores e gestores que, todos os dias, arregaçam as mangas para orientar uma geração ávida por descobrir novas possibilidades e inspirações para suas vidas!

Boa leitura.

Equipe **Educatrix**

SAIBA +  
DIVERSIDADE,  
TOLERÂNCIA E DIÁLOGO  
P. 12

P. 20

PLENOS  
SABERES

P. 38

POR  
DENTRO

P. 42

FOCO

P. 52

NA TELA

P. 58

PENSAMENTO  
ACADÊMICO

P. 64

PANORAMA

P. 70

LINHA DE  
RACIOCÍNIO

P. 86

CONEXÃO

GESTÃO ESCOLAR  
NOVOS  
MODELOS DE  
SALA DE AULA  
P. 32

### FIO DA MEADA

ESCOLA COM FOCO NA  
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS  
P. 14

### RETRATO

AS HISTÓRIAS  
DE DÉBORA  
P. 16

### CARTAS

P. 18

## COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS

## ESTRATÉGIAS E PERSPECTIVAS PARA O CÁLCULO MENTAL EM CONTEXTO DE SALA DE AULA

## RECRIANDO A REALIDADE

## AUTONOMIA E COLABORAÇÃO EM UM MUNDO DIGITAL

## AValiação DA APRENDIZAGEM: PERSPECTIVAS PARA A AVALIAÇÃO FORMATIVA

## A VIDA POR TRÁS DOS MAPAS

## FILOSOFIA E CIÊNCIAS SOCIAIS: DESAFIOS FUNDAMENTAIS

## EDUCAÇÃO POLÍTICA



**PERSPECTIVAS**  
ENSINANDO  
A VER  
P. 78

**TENDÊNCIAS**  
O NOME  
DO JOGO:  
APRENDER  
P. 94

**CIDADANIA**  
QUAL SERÁ  
A SUA  
PROFISSÃO?  
P. 100

**PLANO DE AULA**  
IMPLEMENTAR  
O *BLENDED*  
*LEARNING*  
P. 108

**FAVORITOS**  
LEITURA,  
INSPIRAÇÃO  
E DIVERSÃO  
P. 112

**TRAJETÓRIA**  
HENRI WALLON E  
A HUMANIZAÇÃO  
DA INTELIGÊNCIA  
P. 114

# DIVERSIDADE, TOLERÂNCIA E DIÁLOGO

A TOLERÂNCIA É UMA ATITUDE A SER CULTIVADA E ENSINADA. SEGUNDO A UNESCO, ELA DEVE SER GUIADA POR DIREITOS HUMANOS UNIVERSAIS E LIBERDADES FUNDAMENTAIS.

Por IVAN AGUIRRA

**N**a história da educação, nunca se falou tanto em educação para a paz. O século XX viu as maiores atrocidades acontecerem. 2014 ficará marcado por trazer à tona lembranças dos cem anos do início da Primeira Guerra Mundial e de todos os estilhaços que restam até hoje na humanidade. Tantas guerras e conflitos despertaram a atenção para a necessidade de buscar a paz e de pensar os meios para alcançá-la. Embora não seja o único nem o mais rápido, a educação é o meio mais importante para fomentar valores para a paz. Dentre estes valores, como o respeito aos direitos humanos e à dignidade dos indivíduos, está a tolerância.

Este tema sempre foi motivo de reflexão de filósofos. No século XVIII, nomes com John Locke, Voltaire e muitos outros refletiram sobre o tema. A palavra tolerância tem origem latina e significa originalmente suportar, aguentar, sustentar. Hoje em dia, tolerância está mais ligada à ideia de respeito, de reconhecer a diferença e a divergência. A ONU designou 16 de novembro como o Dia Internacional da Tolerância. Em sociedades cada vez mais diversificadas, os laços que conectam as pessoas multiplicaram-se, assim como as possibilidades de desentendimentos e tensões. Como afirma Irina Bokova, diretora-geral da Unesco, “na era digital, o local está a um clique do global, o que cria novas e imprevisíveis vulnerabilidades em todas as sociedades”.

Haja vista as constantes discussões vistas em redes sociais e fóruns virtuais, em que o desrespeito, o preconceito e a intolerância se fazem reais por meio de indivíduos que se escondem atrás das telas dos computadores.

# CIA

**EDUCATRIX**

**ANO 4 • Nº 7 • 2014**

**Conselho editorial:**

Ângelo Xavier  
Ivan Aguirra Izar  
Patrícia Rodolfo  
Solange Petrosino  
Sônia Cunha de Souza Danelli

**Coordenação editorial:**

Ivan Aguirra Izar

**Produção de textos:**

Cauê Cardoso Polla  
Cristina Agostini  
Daniel Brito  
Lara Silbiger  
Paulo de Camargo

**Articelistas:**

José Moran  
Maria Solange da Silva  
Ocimar Munhoz  
Pedro Bandeira

**Projeto gráfico:**

APIS design integrado

**Edição de arte e diagramação:**

Ricardo Davino

**Pesquisa iconográfica:**

Ivan Aguirra Izar  
Ricardo Davino

**Capa:**

Guilherme Aranega

**Ilustradores:**

Alexandre Matos  
Bruno Sousa  
Caco Neves  
Márcio L. Castro  
Michell Lott  
Otávio Silveira  
Pedro Henrique Correa  
Pedro Piccinini  
Raul Aguiar  
Ricardo Davino

**Redes sociais:**

Kátia Dutra

**Colaboradores:**

Daniel Brito  
Eduardo Santana

Leia nosso acervo digital em:

[www.moderna.com.br/educatrix](http://www.moderna.com.br/educatrix)



Rua Padre Adelino, 758  
São Paulo/SP – CEP 03303-000

**Educatrix** é uma publicação especial da Editora Moderna com a proposta de pensar a educação. Distribuição gratuita na internet e nas instituições educacionais por meio da rede de Consultores Moderna.

[educatrix@moderna.com.br](mailto:educatrix@moderna.com.br)

Tiragem: 50 mil exemplares

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

Por mais que a tolerância não seja algo que se possa aprender como uma disciplina tradicional, a escola é um lugar privilegiado para seu exercício diário. A convivência entre alunos de variados contextos e origens fomenta o encontro com as diferenças. É também o local para se debater e estabelecer uma ponte de diálogo. Não se trata de simplesmente aceitar o outro, mas saber compreender o que leva uma pessoa a ser diferente da outra, com suas crenças, valores, habilidades e comportamentos. Tolerar não é apenas “aguentar” o outro, assim como conviver não é apenas dividir um mesmo espaço.

Quando aprendemos desde cedo a ser tolerantes com pessoas e situações que estão próximas, exercitamos nossa capacidade de conviver também com o que está distante. Dos colegas de sala aos cidadãos do mundo todo, aprendemos a compreender a diferença e, assim, respeitamos modos de vida, costumes e crenças com as quais, às vezes, não concordamos. Evidentemente, trata-se de um assunto muito complexo para ser abordado em uma ou outra atividade; pelo contrário, precisa fazer parte do projeto pedagógico da escola, com apoio das famílias e, sobretudo, precisa fazer sentido para cada um.

Se só pode haver paz quando os seres humanos aprenderem a exercitar a tolerância, é preciso começar desde cedo. E existem dois ambientes essenciais para isso: as salas de casa e a das escolas. x

# A ESCOLA COM FOCO NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

No cotidiano, os alunos se deparam todos os dias com situações inesperadas. Quando o professor traz para a aula esses desafios, o aprendizado se torna mais empático e motivador.

Por CRISTINA AGOSTINI





No clássico texto “A República”, de Platão, do século IV a.C., encontramos a seguinte passagem: “Ah! Será tratando de problemas também, como na geometria, que iremos estudar a astronomia”. A concepção de que a resolução de problemas não deve ficar restrita apenas ao campo da matemática, mas que deve ser estendida a outros domínios do saber, mostra-se cada vez mais atual para a escola de nossos dias. Integrar diferentes disciplinas, tanto na solução quanto na própria formulação de problemas, poderá preparar os alunos, de modo prático, a se valerem dos ensinamentos escolares para a vida cotidiana. Aliás, como uma via de mão dupla, encontrando na escola uma proposta que abarque os problemas do dia a dia, os alunos vão se sentir representados e mais estimulados a formar com os professores e a comunidade uma rede de ampla aprendizagem formativa e crítica.

### MAS, AFINAL, O QUE É UM PROBLEMA?

Em grego clássico, o substantivo “problēma” é o resultado do ato de *proballō*, verbo grego cujo significado consiste em lançar adiante, colocar algo diante de si, propor alguma coisa. Assim, o problema é aquilo que foi lançado, seja uma proposta ou tarefa e, ainda, seja como o objeto de controvérsia. Desse modo, poderíamos exemplificar a relação entre a ação (*proballō*) e seu resultado (problēma) por meio da imagem de um jogo que requeira o lançamento de dados, na medida em que os participantes só poderão adotar a estratégia mais adequada para suas finalidades após saberem quais números têm diante de si. Assim, o ato de lançar dados pode ser identificado como *proballō*, e a maneira segundo a qual os dados caem constitui precisamente o problema a ser resolvido por nós. Ora, em um jogo de tabuleiro, a escolha pela estratégia a ser encabeçada pelos jogadores dependerá da configuração dos dados. De modo análogo, é a partir dos problemas colocados que os professores poderão orientar os alunos a adquirirem a postura mais adequada

para aquele tipo de tarefa sem, contudo, invalidar outras possibilidades que podem ser mais convenientes para outros problemas. Assim como para cada lançamento de dados novos planos de ação são requeridos, para cada problema colocado, novos conhecimentos são elaborados pelos alunos.

A articulação do pensamento é a chave para a compreensão dos problemas. Desse modo, quanto maior a preocupação do professor em se valer do instrumental de referências que os alunos possuem, maior é a probabilidade de que eles, de modo autônomo, resolvam o que lhes é proposto. Assim, torna-se mais eficiente perceber, na interação entre questões cotidianas e aquelas provenientes da cultura escolar, a chave para a ampliação de seus interesses e de seu próprio aparato intelectual.

As questões da comunidade, sempre que possível, devem ser trazidas para a sala de aula a fim de servirem como apoio para que o professor reflita com os alunos os conteúdos das disciplinas. Com efeito, um fato bastante imediato da vida dos alunos, como o uso das redes sociais, poderá ser desdobrado em diferentes disciplinas. Por meio dos conteúdos de História, será possível pensar nas configurações e transformações das relações sociais ao longo dos períodos históricos; com os subsídios da língua portuguesa é possível desenvolver questionamentos acerca das diferentes linguagens do mundo atual, bem como os pré-requisitos necessários para que as opções linguísticas da escrita nos meios virtuais convivam com os registros da fala e escrita culta, requeridos para o mercado de trabalho. Além disso, noções de globalização, influência geopolítica e transferência de dados pessoais pela rede adquirem fundamento e substância quando problematizados em Geografia e Sociologia.

As experiências mais imediatas de alunos e professores são as fontes mais ricas e mais produtivas para a produção de um conhecimento colaborativo e fundamentado. Vamos lançar os dados? x

# AS HISTÓRIAS DE DÉBORA

Por DANIEL BRITO

“Papagaio, respeite o cachorro com seu pelo e seu latido. Cachorro, respeite o papagaio com suas penas e suas falas”. Este é um trecho do livro *Débora conta histórias*, escrito pela professora de Ensino Fundamental Débora Seabra. Mas a autora é também protagonista de uma história única, da qual sua obra torna-se apenas um dos capítulos. Trata-se da história de uma mulher com uma necessidade especial: a de se expressar.

O primeiro capítulo da história de Débora se dá no momento de seu nascimento, há 33 anos, em que Margarida e Robério Seabra de Moura se deparam com uma reviravolta em suas vidas: uma filha com síndrome de Down. A situação de estranhamento inicial, muito por causa da falta de informações a respeito na época, foi se tornando amena graças à ajuda do tempo e dos amigos – entre eles, alguém bastante especial.

Henfil foi um dos cartunistas mais famosos do Brasil. Seus desenhos satirizavam a situação política do país e, vez ou outra, cobravam a população a sair de uma situação de inércia. Henfil era também um grande amigo da família Seabra e padrinho de Débora. Desde cedo, suas brincadeiras com a afilhada provocavam o mesmo efeito, fazendo com que ela, instintivamente, superasse as limitações da síndrome.

Com o apoio de sua família, Débora se deu conta de que poderia estudar numa escola regular. A decisão não foi fácil. Como era de se esperar, enfrentou uma série de dificuldades, sendo a mais difícil de todas o preconceito de alguns colegas. E foi justamente aí que surgiu uma importante personagem em sua história: sua professora.

**“NUNCA ESTUDEI EM ESCOLA ESPECIAL, SÓ EM ESCOLA REGULAR. A INCLUSÃO COMEÇA NA FAMÍLIA”.**

**Débora Seabra**

Professora

Escola Doméstica, Natal - RN

Débora se lembra até hoje quando foi chamada de “mongol” por um menino. A professora, atenta a essa situação, ensinou logo em seguida a toda a sala que mongóis eram os habitantes da Mongólia, diferente das pessoas com síndrome de Down, que são de todas as nacionalidades e iguais a qualquer um. O exemplo da pedagoga ajudou Débora não apenas a terminar a escola regular, como também a se formar no nível médio do magistério, tornando-se, assim, professora. Ou melhor, a única professora no Brasil com síndrome de Down.

Tornar-se professora foi uma conquista e tanto, mas ainda havia muito



por vir. Débora, assim como Henfil, tem necessidade e vocação para se expressar, e dar aulas é um meio de fazê-lo, mas não o único. Desta forma, a professora tornou-se também atriz e, por fim, escritora de fábulas inclusivas, como ela mesmo define sua obra.

Acompanhando as conquistas, veio o reconhecimento. Débora passou a incorporar em sua rotina entrevistas a jornais e revistas e aparições em programas de TV, chegando até a discursar na ONU no dia 21 de março de 2014, o Dia Internacional da Síndrome de Down. Em sua fala, a professora contou um pouco de sua história, pressionou os governos a assinarem a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e deixou uma mensagem de inclusão social: “O importante é garantir a saúde de todos, sem discriminação”.

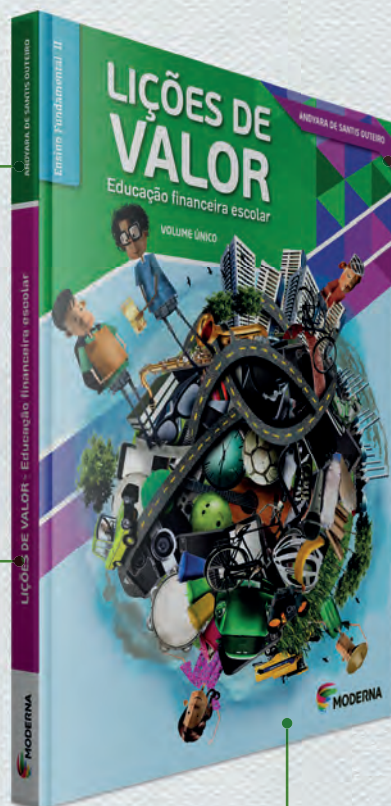
Seja por meio de um personagem literário ou teatral, como palestrante ou professora, Débora Seabra hoje consegue levar o que pensa a milhões de pessoas em todo o mundo. Sua história segue em construção: é escrita e encenada por uma escritora que também é atriz. Um papel apropriado para uma mulher que é só uma, mas que representa tantos. x

# Como desenvolver a cultura da educação financeira?

Conheça o lançamento **Lições de Valor - Educação financeira escolar**, de Andyara de Santis Outeiro.

As atividades promovem reflexões sobre valores pessoais, limites, disciplina, planejamento, consumo consciente e empreendedorismo.

Todas as unidades apresentam desafios práticos para aplicação na vida real.



Pode ser explorado de forma transversal por diferentes disciplinas.

A obra será complementada por um portal com ferramentas, atividades e textos para contribuir com a gestão financeira dos professores e da família.



A revista número 6 está excelente, especialmente a reportagem sobre o "Enem e o futuro do ensino médio". A discussão sobre a disciplinaridade não é nova, e a forma com que os professores enfrentam o desafios de pensar e dialogar com o conhecimento muito além das fronteiras disciplinares é urgente. De fato, ser professor da disciplina X ou Y exige revisão urgente. O momento para fazer isso é agora e todos os alunos, sem exceção, estão prontos para isso. Nós, professores, é que devemos reeducar nossos olhos e mentes para ensinar de forma integrada, conexa e dialógica com o mundo.

LILLIAM ROSA PRADO DOS SANTOS



Todas as reportagens são importantes e motivadoras, mas como adoro trabalhos com ação e acredito que o teatro é uma fonte maravilhosa de desenvolvimento na aprendizagem dos alunos, essa reportagem me inspirou ainda mais para aprimorar meu projeto de fundar um grupo de teatro na escola onde trabalho.

VILMA ELAINE DE O. RIBEIRO

A publicação que mais me interessou foi a reportagem "Decifrando o adolescente", pois hoje podemos perceber que muitos professores não resistem aos 6º e o 7º anos por não saber como lidar com os adolescentes. Esta matéria é interessante porque fala do período de transição do adolescente, e se nós, educadores, prestarmos bem atenção nela poderemos encontrar soluções que irão nos ajudar em sala de aula, e também ajudar o aluno a construir sua identidade, e respeitar esta transição fazendo uma parceria professor e aluno.

SIMONE SIMÕES

Na Revista Educatrix, gostei da matéria "Violência dentro dos muros da escola", que retrata uma realidade existente em todas as escolas, com raras exceções. O professor hoje é muito mais prejudicado por causa das políticas públicas existentes no Brasil. É necessário uma reformulação das mesmas, dando mais autoridade às instituições constituídas para, se não extinguir, reduzir a violência dentro das instituições de ensino. As famílias têm papel fundamental neste processo e devem ser cada vez mais envolvidas e responsabilizadas na educação de seus integrantes, desde a tenra idade.

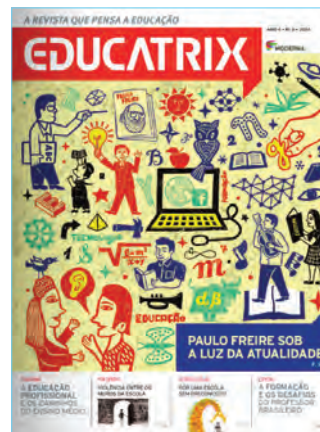
PAULO JOSÉ LOPES DA ROCHA



A matéria intitulada "A Educação Profissional e os Caminhos do Ensino Médio" é extremamente importante! Vivemos um momento em que nossos jovens precisam ter um Ensino Médio "antenado" às novas necessidades. Desse modo, é preciso rever os projetos para nossos jovens e possibilitar que eles adquiram de fato as competências e habilidades que lhe serão úteis em sua vida futura - em especial, a vida profissional.

PAULO CESAR DOS SANTOS ALVES

Edição anterior



Escreva para a EDUCATRIX:  
educatrix@moderna.com.br

Cartas para:  
Rua Padre Adelino, 758 — 2º andar  
Belenzinho — CEP 03303-904  
São Paulo — SP

# Programa de Leituras



Para se desenvolverem como leitores, é essencial que os alunos tenham contato com uma grande variedade de textos. Assim, a oferta de livros que proporcionam o acesso a textos integrais é parte importante no processo de formação de novos leitores.

O **Programa de Leituras** oferece uma cuidadosa seleção de livros de ficção, não ficção e arte, cujos conteúdos complementam e ampliam as propostas trabalhadas nos livros dos projetos Buriti, Desafio, Presente e Araribá Plus.

## VÍNCULO COM DISCIPLINAS E UNIDADES

Os livros sugeridos dialogam com as unidades de cada livro dos **Projetos Buriti, Desafio, Presente e Araribá Plus** estabelecendo um vínculo entre a Literatura e os conteúdos programáticos.

Temas	Sugestões de leituras	Selo	Temas	Tipos de textos
Círculo de leitura - História	• Círculo de leitura - História	C	cultura popular, regiões do Brasil	contos de fadas populares
	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide			contos populares
Círculo de leitura - Língua Portuguesa	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide	C	contos de especialistas	contos populares
	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide			contos populares
Círculo de leitura - Matemática	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide	C	contos populares	contos populares
	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide			contos populares
Círculo de leitura - Ciências	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide	C	contos populares	contos populares
	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide			contos populares
Círculo de leitura - Arte	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide	C	contos populares	contos populares
	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide			contos populares
Círculo de leitura - Inglês	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide	C	contos populares	contos populares
	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide			contos populares
Círculo de leitura - Espanhol	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide	C	contos populares	contos populares
	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide			contos populares
Círculo de leitura - Francês	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide	C	contos populares	contos populares
	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide			contos populares
Círculo de leitura - Espanhol	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide	C	contos populares	contos populares
	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide			contos populares
Círculo de leitura - Francês	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide	C	contos populares	contos populares
	• "O que é um conto popular?" - Maria Adelaide			contos populares



Ao adotar os livros, você terá acesso, no site das coleções didáticas, ao **Guia do Programa de Leituras**, que contém:

- **Subsídios teóricos** para o trabalho com leituras complementares de textos de ficção e não ficção.
- **Orientações de atividades**, considerando os assuntos abordados nos livros didáticos dos Projetos.
- **Correspondência entre os conteúdos** trabalhados nos livros didáticos do Projeto Presente e as leituras sugeridas.

Fale com o consultor que atende sua escola!

# COMPETÊNCIA SOCIO- EMOCIONAIS

## NOVAS PERSPECTIVAS PARA A ESCOLA

Afinal, o que é fundamental ensinar para os alunos atuarem criticamente no século XXI? O conceito de competências socioemocionais vem ganhando notoriedade por desenvolver atitudes essenciais para a autonomia e o protagonismo dessas gerações de nativos digitais.

Por PAULO DE CAMARGO



## OS 5 ATRIBUTOS PRINCIPAIS

(segundo pesquisa do Instituto Ayrton Senna e da OCDE)

### 1 ABERTURA A EXPERIÊNCIAS

(curiosidade,  
imaginação)

### 5 ESTABILIDADE EMOCIONAL

(autoestima,  
autoeficácia)

### 2 CONSCIENCIOSIDADE

(Perseverança, adiamento  
de recompensas,  
controle de  
impulsos)

### 4 AMABILIDADE

(empatia, olhar a  
partir de diferentes  
ângulos,  
cooperação)

### 3 EXTROVERSÃO

(emotividade  
positiva)

» Em uma rua tranquila e arborizada do bairro do Andaraí, na zona oeste carioca, 168 alunos de Ensino Médio chegam pela manhã para um dia inteiro de trabalho, no Colégio Chico Anysio. Vão aprender Matemática, Português, enfim, todas as disciplinas do curso regular. Mas falarão também de outros temas: palavras como motivação, determinação, otimismo e autocontrole fazem parte do vocabulário pedagógico e dos horizontes de aprendizagem. Eles sabem que são protagonistas de uma experiência inédita no Brasil – a primeira escola pública com foco no desenvolvimento de competências socioemocionais.

O trabalho da Escola Chico Anysio se insere no Dupla Escola, projeto da Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro que aposta no ensino integral com a realização de parcerias com o setor privado e com o terceiro setor. Nesse caso, o foco no desenvolvimento socioemocional se deve à parceria realizada com o Instituto Ayrton Senna (IAS), organização social que há mais de uma década realiza projetos de aprimoramento da educação, produzindo materiais, formando professores e intervindo em políticas públicas.

No caso do projeto carioca, o IAS desenvolveu a proposta pedagógica, materiais para professores e alunos e acompanha on-line, todos os dias, o trabalho dos educadores, quase como uma tutoria. Embora tenha início em 2013, o projeto começou a se disseminar para outras escolas públicas do Rio – e já chega a mais cinco instituições cariocas.

Embora inédito, o caso da Escola Chico Anysio não é um exemplo isolado. Apenas representa a materialização de uma preocupação que ronda a educação há décadas – a consciência de que a aprendizagem e a performance dos alunos na escola e na vida não dependem apenas do que eles assimilam dos conteúdos do currículo regular, mas de caracte-

terísticas psicossociais que interferem no relacionamento com o grupo, na atitude diante de desafios e problemas propostos, na persistência diante do fracasso, entre outras dimensões.

Não se trata de uma discussão nova. Ao longo do século XX, quando se discutia o conceito de inteligência e as formas de medi-la, frequentemente o tema aparecia. Autores que impactaram profundamente o pensamento pedagógico do século XX, como John Dewey, já ressaltavam a importância de uma escola que preparasse para os desafios da vida e desenvolvesse atributos humanos que iam muito além do desempenho escolar, enfatizando o trabalho cooperativo, o fazer como par inseparável do aprender.

O desempenho de um indivíduo no campo cognitivo, como sua habilidade em operar conceitos lógico-matemáticos, sempre pareceu insuficiente para prever suas possibilidades de aprendizagem e também de sucesso na vida pessoal. Assim, ao longo do século XX, surgiram com frequência cada vez mais visões que questionavam os conceitos de inteligência, e também de educação e do papel da escola na formação de cidadãos.

Foi nesse contexto que o psiquiatra Howard Gardner, da Universidade de Harvard, formulou a Teoria das Inteligências Múltiplas, que lista um conjunto de capacidades determinadas em função do mapeamento de áreas cerebrais específicas, via diagnóstico de imagens. Permitidas pelo avanço das tomografias e ressonâncias magnéticas, os cientistas começavam a flagrar o cérebro pensando.

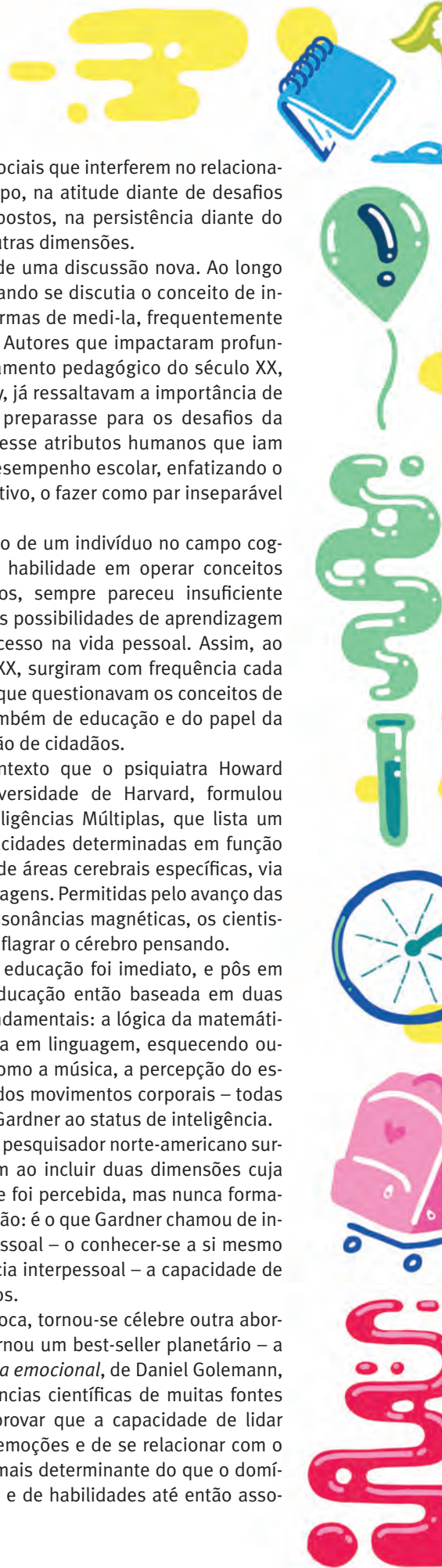
O impacto na educação foi imediato, e pôs em evidência uma educação então baseada em duas competências fundamentais: a lógica da matemática e a proficiência em linguagem, esquecendo outras dimensões como a música, a percepção do espaço, o domínio dos movimentos corporais – todas elas alçadas por Gardner ao status de inteligência.

A proposta do pesquisador norte-americano surpreendeu também ao incluir duas dimensões cuja relevância sempre foi percebida, mas nunca formalizadas na educação: é o que Gardner chamou de inteligência intrapessoal – o conhecer-se a si mesmo –, e de inteligência interpessoal – a capacidade de lidar com os outros.

Na mesma época, tornou-se célebre outra abordagem que se tornou um best-seller planetário – a obra *A inteligência emocional*, de Daniel Goleman, que reuniu evidências científicas de muitas fontes diferentes para provar que a capacidade de lidar com as próprias emoções e de se relacionar com o grupo social era mais determinante do que o domínio de conteúdos e de habilidades até então asso-



**A APRENDIZAGEM DOS ALUNOS NA ESCOLA E NA VIDA NÃO DEPENDE APENAS DO QUE ELES ASSIMILAM DOS CONTEÚDOS DO CURRÍCULO REGULAR, MAS DE CARACTERÍSTICAS QUE INTERFEREM NO RELACIONAMENTO COM O GRUPO.**



## O QUE É O TESTE DE QI?

É um tradicional sistema de perguntas e respostas utilizado para avaliar a capacidade de raciocínio de uma pessoa. Foi criado na França, em 1904, pelo psicólogo Alfred Binet. O objetivo era ajudar o então Ministério de Instrução Pública francês a dar uma educação adequada às crianças com deficiência intelectual – identificando em que classes elas deviam estudar. Mas foi somente quando o psicólogo norte-americano Lewis Terman aperfeiçoou o teste, em 1916, que o QI virou uma espécie de padrão mundial de teste de inteligência no século XX. Geralmente, as pontuações finais do teste variam de 55 a 145. O QI médio gira na casa dos 100 pontos. Abaixo dos 55 identificavam-se portadores de deficiência mental e, no extremo oposto, estavam os “superdotados”.

As perguntas procuram detectar se a pessoa é capaz de articular ideias, associar juízos e valores e resolver problemas lógico-abstratos por meio de comparação de figuras geométricas, análise de dados e cálculos. Ficam de fora disciplinas como História, Biologia e o chamado “conhecimento geral”. Atualmente, os psicólogos consideram a inteligência emocional como um fator importante que não é explorado pelo teste.

ciadas com a inteligência – em um tempo em que predominavam ainda testes como o de QI.

Evidentemente, Gardner e Golemann não foram os primeiros a trabalhar sobre o tema. Mas esses autores são bons exemplos de um tempo que reúne todas as condições para que as ideias prosperem, como o avanço das neurociências, a globalização de tendências educacionais, a crise no modelo de escola e de educação, a escalada da indisciplina e da violência nas escolas, o aumento da competitividade no mundo do trabalho e os desafios crescentes da inovação, catalisados pelo progresso tecnológico.

Assim, ao longo das últimas décadas, especialmente, os autores da psicologia, da educação, dos recursos humanos e também da economia debruçaram-se sobre as características humanas capazes de prever uma vida mais feliz. Foi o Nobel de Economia norte-americano, James Heckmann, quem recentemente assumiu a bandeira, enfatizando a importância da educação das competências socioemocionais, desde a Educação Infantil.

Evidentemente, é um pensamento marcado pela ideia de sucesso ao longo da vida, principalmente no desempenho profissional. Esse campo ainda impreciso e à espera de definições mais abrangentes ganhou diferentes nomes, como o de competências socioemocionais, habilidades não cognitivas ou hábitos da mente. Em comum, há principalmente um elenco de determinados atributos da personalidade.

Algumas dessas características até se tornaram lugares-comuns, como a capacidade de colaboração – como já explica a etimologia, o saber trabalhar junto. Mas as escolas estão em busca de propostas que valorizem esses atributos não cognitivos de forma sistematizada dentro dos conteúdos e das atividades.

Recentemente, causou grande impacto nos Estados Unidos o livro *Uma questão de caráter*, do jornalista de educação Paul Tough, do New York Times. Estudando projetos e pesquisa nessa área, Tough chamou a atenção para o peso da formação do caráter de certas características – como o da resiliência, ou seja, a capacidade de superar dificuldades e fracassos. Para Tough, as escolas contemporâneas, bem como os pais, protegem excessivamente os alunos dos problemas reais e das consequências do fracasso. “Os alunos sabem que sempre haverá alguém para resolver tudo no final”, diz Tough. Isso não os auxilia a desenvolver características que considera essenciais, a seu ver: otimismo, determinação, curiosidade, inteligência social, gratidão e autocontrole. »



## » ESTUDO BRASILEIRO

O Brasil protagonizou recentemente uma pesquisa inédita sobre assunto, em uma parceria entre o IAS e a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), que resultou na avaliação de quase 25 mil crianças na rede estadual carioca em um projeto-piloto. O objetivo era comprovar o impacto de determinadas características na aprendizagem.

O primeiro passo foi uma revisão teórica e bibliográfica do tema, que levou a um conjunto de competências consideradas essenciais. Após a aplicação de questionários, foram feitos cruzamentos com os dados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica para mostrar, por exemplo, que crianças com níveis elevados de características como persistência e disciplina apresentam também resultados superiores em Matemática.

As cinco principais características propostas foram agrupadas nas áreas chamadas *Big Five*: Abertura a experiências (inclui curiosidade, imaginação), Conscienciosidade (disciplina e perseverança), Extroversão (relacionamento social), Amabilidade (cooperativismo), Estabilidade Emocional (autocontrole). Perseverança, autocontrole e determinação podem elevar o desempenho de estudantes em até 30%, informou o estudo.

O principal objetivo que fundamenta a iniciativa do IAS e da OCDE, como vem sendo enfatizado pelos estudiosos da área, é mostrar que, assim como a inteligência humana pode ser estimulada, também as competências socioemocionais podem ser desenvolvidas, trazendo possibilidades de avanço, sobretudo para as crianças oriundas de camadas desfavorecidas. Isso, no entanto, não se atinge com mais aulas e mais estudos, mas com hábitos, que devem estar presentes já na família, desde a primeira infância – como ressalta Daniel Santos, um dos autores do estudo.



**“O CURRÍCULO BÁSICO NEM DE LONGE É SUFICIENTE PARA QUE O ALUNO ENFRETE OS DESAFIOS QUE TERÁ NA SUA VIDA ADULTA”.**

Tadeu da Ponte, matemático.

Por isso, os pesquisadores que militam nessa área acreditam que a preocupação com as tais competências não representará sobrecarga para a escola, para o professor ou para o currículo, até mesmo porque surgem para estimular o interesse pelo aprendizado e pelo conhecimento.

Além do trabalho feito pelo IAS, há outras experiências em andamento. Recentemente, o matemático Tadeu da Ponte desenvolveu uma avaliação que conjuga o domínio de competências cognitivas e não cognitivas, a partir de experiências norte-americanas e da parceria com a instituição MindLab. Sua proposta, que já teve um piloto realizado no país, concilia três grandes campos: o raciocínio lógico e quantitativo, aspectos socioemocionais, que dividiu em motivação e estratégias de aprendizagem, e a resolução colaborativa de problemas. “Conseguimos mostrar que a aprendizagem é impactada pela motivação dos alunos”, diz.

Para ele, essa é uma tendência que chegará a outros modelos de avaliação consagrados, como o próprio PISA. “O currículo básico nem de longe é suficiente para que o aluno enfrente os desafios que terá na sua vida adulta, marcadas pelo *life long learning*, ou seja, o aprendizado permanente”, defende. Por isso, em sua visão, cada vez mais haverá uma zona de intersecção entre as competências cognitivas e as socioemocionais. “São competências mistas, que se mostram visíveis na resolução de problemas”, diz.

## HÁBITOS DA MENTE

De forma pioneira, a abordagem das competências socioemocionais desbrava caminhos pouco explorados. A ideia não é criar um roteiro de comportamentos desejáveis ou educacionalmente corretos, mas sim tornar hábitos atitudes que poderão ajudar os alunos a conviver em sociedade e atuar de forma ativa na escola e no mundo. Rebelia ou inconformismo diante de regras injustas e situações dadas, por exemplo, não entrarão em nenhuma das listas mais conhecidas, mas ao longo da história humana alimentaram a transformação do mundo e estão na base de muitos processos de inovação, por exemplo.

Os estudos não pretendem transformar a discussão em uma cartilha de autoajuda, em que o discurso sempre será muito melhor que a prática, em um mundo de soluções mágicas. E, nesse caso, é fundamental que o conhecimento e a prática pedagógica temperem o trabalho realizado na escola.

Nada disso, no entanto, invalida o campo de discussões que se abre. “Evidentemente, a questão cognitiva não pode ser tomada como a única a ser trabalhada. Tenho recebido muitos casos de crianças com o QI altíssimo, mas extremamente »



## O COLÉGIO CHICO ANYSIO

Quando o psicólogo e educador Willmann Costa chegou ao Colégio Chico Anysio, há 6 meses, sabia que ia se deparar com um projeto inovador - mas não imaginava o quanto. Professor de Literatura, com mestrado em psicanálise e escritor, Costa abraçou a proposta imediatamente. "Aqui não temos problemas comuns em outras escolas, como a indisciplina. Vejo todos engajados, motivados, trabalhando", resume.

A Chico Anysio ainda não formou uma turma completa - iniciará o 3º ano do Ensino Médio no ano de 2015 -, mas certamente vem sendo uma das experiências inovadoras mais acompanhadas hoje em curso. Além das avaliações regulares do governo estadual, há ainda uma avaliação específica, que leva em conta as características especiais do projeto e contatos frequentes com os profissionais do IAS, em uma espécie de *coaching*. "Diariamente tenho contato com o Instituto. Quando percebo qualquer coisa que não está funcionando tão bem como deveria, aciono a equipe", diz o diretor.

Vindos de diversas partes do Rio de Janeiro, os alunos passam 10 horas na escola. Nesse período, dão conta da matriz comum, enriquecida com 2 aulas de Inglês, 1 de Espanhol, além de Filosofia e Sociologia.

Mas são dois horários em especial que fazem a diferença na proposta da escola, na visão de Costa: a que chamam de Núcleo, onde estão as atividades Projeto de Vida, os Estudos Orientados, o Projeto de Intervenção e Pesquisa (PIP) e a Autogestão.

É nesse tempo que são desenvolvidos projetos diferenciados e aparece com mais clareza a ênfase no conjunto de competências focadas no seu trabalho: Motivação, Otimismo, Determinação, Curiosidade, Autocontrole e Colaboração.

Cada uma dessas áreas é avaliada por indicadores estabelecidos pelo IAS. Recentemente,

perceberam que era preciso melhorar na motivação dos alunos. "Sabemos que isso acontece em todas as escolas: o aluno vai para a escola atendendo apenas à expectativa da família e a educação não desperta seu desejo de aprender", avalia Costa.

No Projeto de Vida, o aluno olha principalmente para seu próprio contexto pessoal: fala sobre si mesmo, sua família, seus sonhos, e os professores o ajudam a formular um caminho a ser trilhado.

Nos Estudos Orientados, o foco é na aprendizagem, e o trabalho do professor orientador é identificar as dificuldades dos alunos e as estratégias para superá-las. "Aqui falamos do aprender a aprender", explica o diretor.

Por fim, as turmas se empolgam com o PIP, no qual escolhem um tema de pesquisa, que apresentam para uma banca de professores e para a comunidade. Recentemente, por exemplo, Costa se emocionou com o Projeto Fome Zero, no qual os alunos se debruçaram sobre o diagnóstico do desperdício de comida na cantina da escola e propuseram alternativas que já estão sendo implantadas.

Por fim, na disciplina Autogestão, os alunos aprendem a administrar o próprio tempo e a programar suas atividades, seu trabalho e sua aprendizagem.

Tudo acontece de forma integrada ao currículo regular, abolindo a ideia de turno e contraturno. Além disso, o currículo é arejado com aulas de artes, bem como esportes como Esgrima e Judô.

A experiência da Chico Anysio está sendo levada para outras cinco escolas do Rio, que vêm sendo capacitadas pela equipe de Costa. "Vamos replicando aquilo que já está funcionando, redondo, dando certo", explica o diretor. A avaliação do desenvolvimento socioemocional, por enquanto, acontece só em sua escola.

» disfuncionais na escola e na vida social. A funcionalidade é a chave do nosso trabalho. Não existe cognição adequada se esta não se apresentar de forma também adequada e, para isso, a mediação das habilidades socioemocionais é fundamental”, analisa a neurocientista Telma Pantano, do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo.

“O próprio cérebro não isola essas características. Embora o processamento inicial de cada componente possa se iniciar em uma área distinta, há uma convergência entre essas áreas no resultado final”, explica. Para a especialista, a própria distinção entre cognição e emoção já caiu em desuso. “Uma não funciona sem a outra e o ambiente é o principal responsável pelo desenvolvimento do repertório cognitivo e emocional do sujeito”, lembra a pesquisadora.

É o caso de uma criança que reage com agressão física quando contrariada. “Ela pode estar reproduzindo um modelo social ou não conhece outra forma de enfrentar o problema de forma eficaz, o que diz respeito ao campo cognitivo e emocional”, diz. Por isso, para a pesquisadora, é preciso prudência para não ir do 8 ao 80. “O socioemocional não é nada sem o cognitivo, e vice-versa”, enfatiza. Ao mesmo tempo, como lembra Telma, a ciência deixa clara a possibilidade de desenvolvimento de ambos os aspectos, tanto no ambiente familiar, como social e escolar.

Nos últimos anos, vêm surgindo abordagens diferentes para enfrentar essa dimensão do desenvolvimento humano, inclusive com propostas de intervenção no ambiente escolar. É o caso da proposta dos autores Arthur Costa e Bena Kallick, publicada nos Estados Unidos e ainda sem tradução no Brasil.

Como o título demonstra – *Learning and Leading with Habits of Mind* –, os autores partem do conceito de hábitos da mente, como outra forma de

entender as competências socioemocionais. Para eles, hábitos da mente são disposições individuais acionadas nas situações da vida real, seja diante da aprendizagem de conteúdos, seja para fazer frente a problemas concretos. É o que define a ação antes da reflexão pausada ou da atitude racional, que poderia ser livremente traduzida por uma distinção entre ter inteligência ou ter comportamentos inteligentes. O conceito se reporta, assim, a uma nova visão do que é e como funciona a inteligência humana.

Os autores chamam a atenção para mudanças globais que também interferem na forma que se educam as novas gerações. Os contextos são mais complexos e imprevisíveis. Os problemas a serem resolvidos precisam ser antevistos, identificados e equacionados.

Outra inovação importante trazida pelos autores é a ideia de que os chamados hábitos da mente compreendem o conceito de competência, mas o transcendem. Nessa visão, os hábitos da mente possuem dimensões ligadas a valores (já que se pode escolher os padrões de comportamento cognitivo), tendências individuais, sensibilidade, capacidade, compromisso e mesmo políticas para promover a incorporação desses padrões em ações, decisões e na resolução de problemas.

Assim, o repertório de hábitos positivos é extenso e não se propõe como uma lista definitiva, mas a ser enriquecida pelas experiências de cada escola e professor. Na proposta do livro, parte-se de 16 atributos humanos a serem desenvolvidos, entre eles Persistir, Ouvir com Compreensão e Empatia, Pensar com Flexibilidade, Pensar Sobre o Pensamento (metacognição), Esforçar-se por Exatidão e Precisão, Comunicar-se com Clareza, Coletar Dados por Todos os Sentidos, entre outros. Para cada atributo, os autores propõem intervenções no currículo e em atividades diversas.

A proposta dos autores norte-americanos coloca em evidência, sobretudo, a ideia de que as competências socioemocionais não representam um desafio apenas para os alunos, para também para os educadores. “Os professores são mediadores dessa perspectiva ou terceirizam o manejo socioemocional?”, questiona Telma Pantano.

Por isso, é inevitável que a evolução da tendência das competências socioemocionais passe necessariamente por um amplo suporte ao trabalho do professor, tanto em relação aos materiais didáticos disponíveis, a opções claras no projeto pedagógico e também nos processos formativos. Esta é uma jornada que está apenas começando, mas já se mostra como um novo desafio para a escola que se constrói para o século XXI. x



**OS HÁBITOS DA MENTE POSSUEM DIMENSÕES LIGADAS A VALORES, TENDÊNCIAS INDIVIDUAIS, SENSIBILIDADE, CAPACIDADE E COMPROMISSO PARA PROMOVER A INCORPORAÇÃO DESSES PADRÕES EM AÇÕES, DECISÕES E NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.**

# OS 16 HÁBITOS DA MENTE

Segundo proposta dos autores Arthur Costa e Bena Kallic.  
Note que os hábitos favorecem a tomada de decisões conscientes  
por qualquer pessoa, em qualquer época, lugar e situação.



1. Persistir



2. Gerenciar a impulsividade



3. Escutar os outros com atenção e empatia



4. Pensar com flexibilidade



5. Pensar sobre o pensamento (metacognição)



6. Esforçar-se por exatidão e precisão



7. Questionar e levantar problemas



8. Aplicar conhecimentos prévios a novas situações



9. Pensar e comunicar-se com clareza



10. Coletar dados por todos os sentidos



11. Criar, imaginar e inovar



12. Responder com encantamento e reverência



13. Assumir riscos com responsabilidade



14. Descobrir o humor



15. Pensar de maneira interdependente

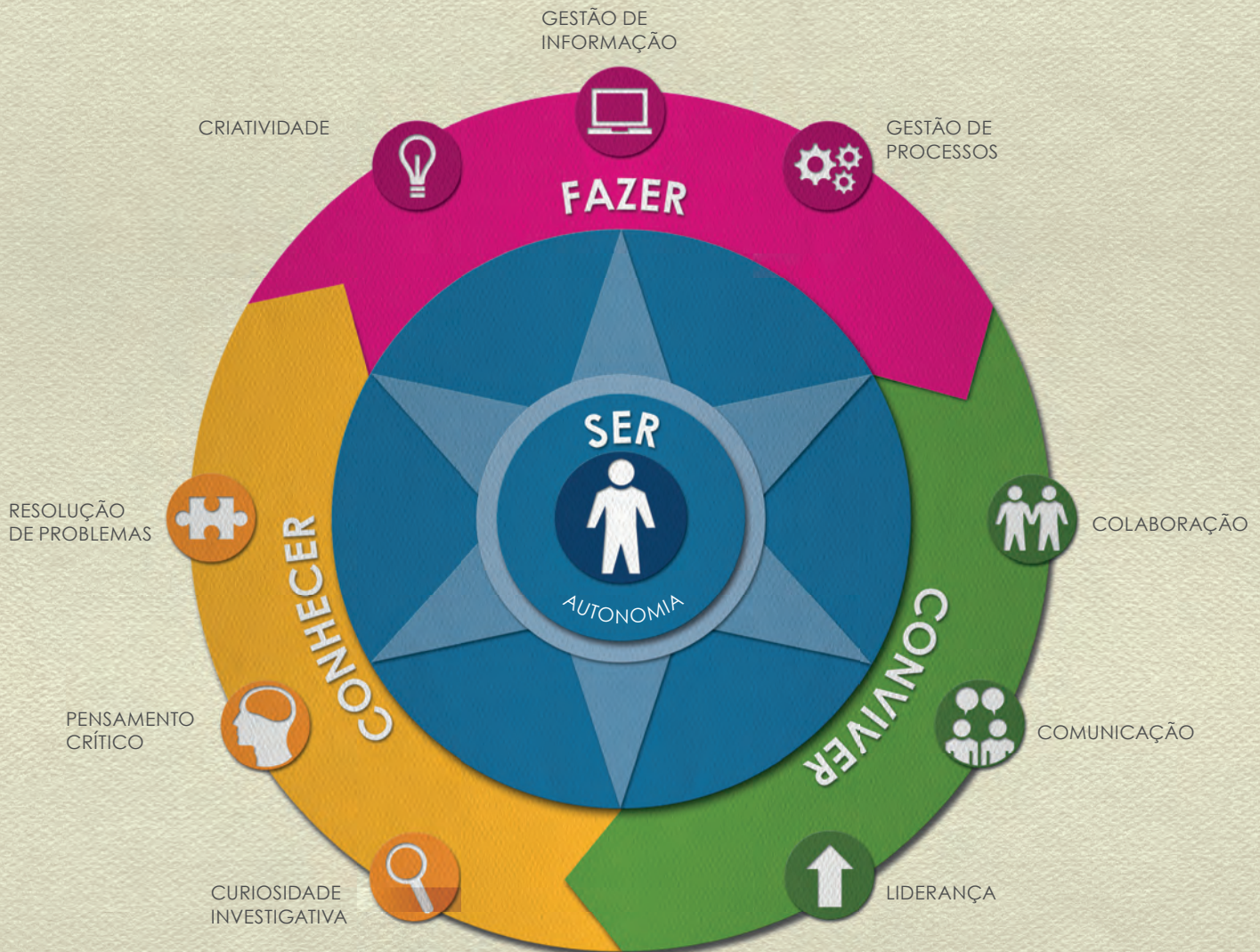


16. Aprender continuamente

# Inovação e pioneirismo

Os projetos didáticos Moderna seguem as principais tendências educacionais com **a missão de ensinar uma geração ávida por descobrir novos caminhos** para o aprendizado.

Nossa matriz de competências se completa com o protagonismo do professor e a autonomia do aluno para, juntos, aprendermos sempre.



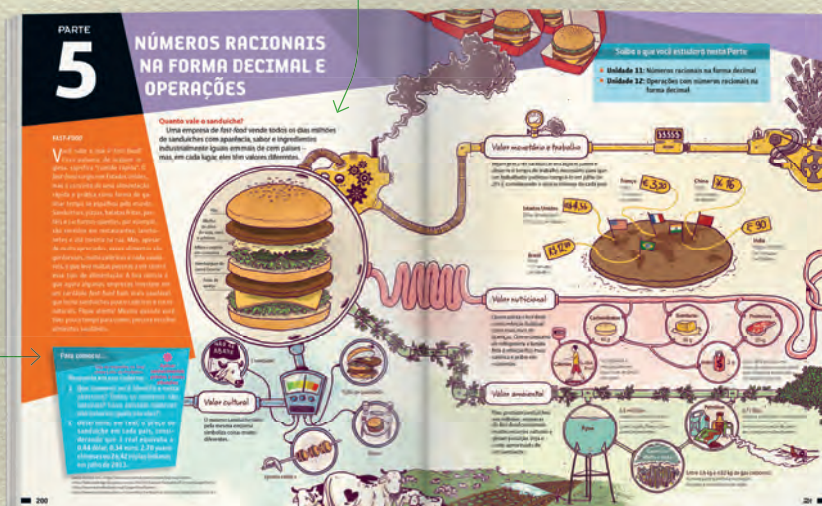


# Araribá Plus

## TECNOLOGIA, COMPETÊNCIA LEITORA E COMPROMISSO COM A EDUCAÇÃO.

Valorização da **aprendizagem significativa**, que faça sentido para os alunos.

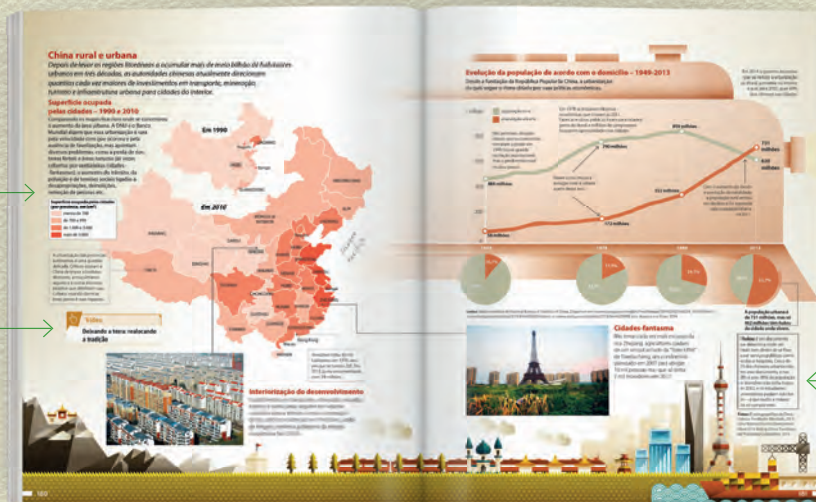
Novidade: trabalho com **competências socioemocionais**.



**Proposta colaborativa** que articula diferentes visões de especialistas em suas áreas do conhecimento.

**Trabalho interdisciplinar** consistente.

**Livro digital** inovador com recursos multimídia.



Foco total na **competência leitora** em todas as disciplinas.



# Nossos alunos e as com

Afinal, o que é fundamental ensinar para os  
um mundo em

## QUEM SÃO OS NATIVOS DIGITAIS?

- Valorizam a colaboração, não a imposição.
- Têm dificuldade em lidar com limites e frustrações.
- Estabelecem suas próprias hierarquias.
- São guiados pelo reconhecimento e pelo prazer.
- Visão que segue a lógica da programação de *softwares*.
- Têm dificuldade para pesquisar e selecionar informações relevantes.
- Possuem interação social instantânea e/ou virtual.
- Apresentam baixa concentração e forte impulsividade.
- Têm dificuldade em lidar com problemas e conflitos.

Ganha cada vez mais espaço nas escolas as **COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS**, também conhecidas como **Hábitos da mente**.

### 5 CARACTERÍSTICAS QUE OS EMPREGADORES MAIS VALORIZAM

1º

Comunicação.

2º

Trabalho em equipe.

3º

Decisão e resolução de problemas.

4º

Organização e planejamento.

5º

Obter e processar informações.

## CONHEÇA ALGUNS HÁBITOS:

### ESFORÇAR-SE POR EXATIDÃO E PRECISÃO

**Confira seu trabalho.**

Busque exatidão, precisão e excelência nas tarefas que desenvolve e apresenta.

### PENSAR COM FLEXIBILIDADE

**Encare o problema de outra forma.**

Mude de perspectiva, crie alternativas e considere novas opções para solucionar a questão.

### PENSAR E COMUNICAR-SE COM CLAREZA

**Organize seus pensamentos.**

Conheça seu público para comunicar-se com ele. Seja claro, evite generalizações, distorções da situação e omissões de dados.

### APLICAR CONHECIMENTOS PRÉVIOS A NOVAS SITUAÇÕES

**Use o que você sabe.** Coloque seu conhecimento em prática em situações diferentes daquelas em que ele foi aprendido.

## COMPROMISSOS E COLABORAÇÃO ENTRE EDITORA,

\* Informar e **orientar pais e professores** sobre a necessidade do ensino das competências do século XXI.

\* Implementar programas de **alfabetização emocional** nas escolas que permeiem o currículo tradicional e respeitem a cultura de cada escola.

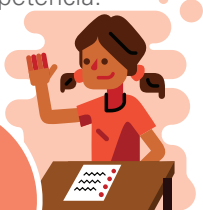


# petências do século XXI

alunos atuarem com autonomia e segurança em transformação?

## ASSUMIR RISCOS COM RESPONSABILIDADE

**Aventure-se!** Busque informações para considerar as consequências de uma decisão. Viva no limite da sua própria competência.



## QUESTIONAR E LEVANTAR PROBLEMAS

**Desenvolva estratégias** de questionamento para conhecer os dados necessários para resolver uma questão. Levante problemas para resolver.

## CONTROLAR A IMPULSIVIDADE

**Respeite seu tempo.** Pense antes de agir. Tome um tempo para entender as indicações de uma tarefa antes de iniciá-la.



## PERSISTIR

**Não desista.** Persista numa tarefa até sua finalização, Mantenha o foco!



## ESCUTAR OS OUTROS COM ATENÇÃO E EMPATIA

**Dedique-se aos pensamentos e ideias de outra pessoa.** Saiba guardar suas próprias opiniões para entender o ponto de vista e as emoções do outro.



## 10 RESULTADOS QUE COMPROVAM A IMPORTÂNCIA DESTAS HABILIDADES

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

**Previnem** bullying.

**Melhoram** desempenho acadêmico.

**Diminuem** índices de violência e dificuldades de comportamento.

**Favorecem** a comunicação e relações positivas entre as pessoas.

**Diminuem** ansiedade e depressão.

**Promovem** o trabalho colaborativo e em equipe.

**Aumentam** a criatividade.

**Ajudam** a tomar consciência dos próprios talentos e limitações.

**Ajudam** a ter sucesso no mercado de trabalho.

**Estimulam** escolhas responsáveis e saudáveis.

Conheça:



[www.moderna.com.br/lancamentos](http://www.moderna.com.br/lancamentos)

## ESCOLA, PAIS, ALUNOS E SOCIEDADE

✱ Criar propostas e serviços lúdicos que estimulem as **capacidades socio-emocionais** dentro e fora da escola.

✱ Proporcionar mais tempo livre para as crianças e jovens brincarem e se **relacionarem com mais liberdade** com familiares, amigos e o meio ambiente.





# NOVOS MODELOS DE SALA DE AULA

A neurociência proporciona novas perspectivas para o aprendizado personalizado e autônomo; o mercado de trabalho está mais exigente do que nunca; os alunos têm cada vez mais acesso à informação. Por que a sala de aula não pode acompanhar as mudanças da sociedade?

Artigo de **JOSÉ MORAN**

A sala de aula tradicional é asfíxica para todos, principalmente para os mais novos. Está trazendo pressões insuportáveis para todos: crianças e jovens insatisfeitos, professores estressados, ausência de questões mais profundas, que exigem novos projetos pedagógicos. Insistimos num modelo ultrapassado, centralizador, autoritário, com professores que, em muitos casos, são mal orientados para ensinar um conjunto de assuntos que os destinatários – os alunos – não valorizam. Se não mudarmos o rumo rapidamente, caminhamos para tornar a escola pouco interessante, irrelevante, somente certificadora. »

» Não basta aumentar o número de horas na escola (período integral) se mantivermos uma estrutura fragmentada de ensinar cada assunto, matéria e área do conhecimento. Quando insistimos em melhorar os processos sem mudar o modelo convencional, ele não nos serve para um mundo que exige pessoas muito mais competentes em lidar com a mudança, com a complexidade, com a convivência em projetos distintos e com pessoas de culturas e formações diferentes. A escola padronizada, que ensina e avalia a todos de forma igual e exige resultados previsíveis, ignora que a sociedade do conhecimento é baseada em competências cognitivas, pessoais e sociais, que não se adquirem da forma convencional e que exigem proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora.

A sala de aula se amplia, dilui, mistura com muitas outras salas e espaços físicos, digitais e virtuais, tornando possível que o mundo seja uma sala de aula, que qualquer lugar seja também um lugar de ensinar e de aprender e que todos possam ser aprendizes e mestres simultaneamente. Enfim, que cada um possa desenvolver seu ambiente pessoal de aprendizagem (PLE) compartilhando-o com outros, uma experiência de enriquecimento mútuo.

Este novo cenário pressiona o conceito de sala de aula tradicional. Não é necessário ir sempre a um mesmo lugar para aprender, não precisamos estar sempre com um especialista, e mesmo quando estamos num espaço convencional como a sala de aula, podemos modificar o que acontece nele, diversificando atividades (individuais, grupais e coletivas), como as analógicas e as digitais, as de profunda interação física e aquelas de profunda interação virtual.

É impossível hoje falar de diferentes salas de aula de forma definitiva, porque o mundo está em constante reformulação, com base no acesso e compartilhamento de informações e construção individual e coletiva do conhecimento. Se mudamos a forma como concebemos a sala de aula, esta nunca mais será a mesma (mesmo quando ela não muda de lugar).

Modelos de sala de aula dependem do modelo pedagógico escolhido: mais convencionais e mais inovadores, mais centrados no professor ou no aluno, com pouca tecnologia ou com mais tecnologia. Há novos modelos que fazem mudanças progressivas, chamadas incrementais, e há modelos mais disruptivos.

Em educação – num período de tantas mudanças e incertezas –, não devemos ser xiitas e defender um único modelo, proposta ou caminho. Trabalhar com modelos flexíveis, com desafios, projetos reais, jogos e informação contextualizada, equilibrando colaboração com a personalização, é o caminho mais

significativo hoje, mas pode ser planejado e desenvolvido de várias formas e em contextos diferentes. Podemos ensinar por problemas e projetos num modelo disciplinar e em modelos sem disciplinas; com modelos mais abertos – de construção mais participativa e processual – e com modelos mais roteirizados, preparados previamente, mas executados com flexibilidade e forte ênfase no acompanhamento do ritmo de cada aluno e do seu envolvimento também em atividades em grupo.

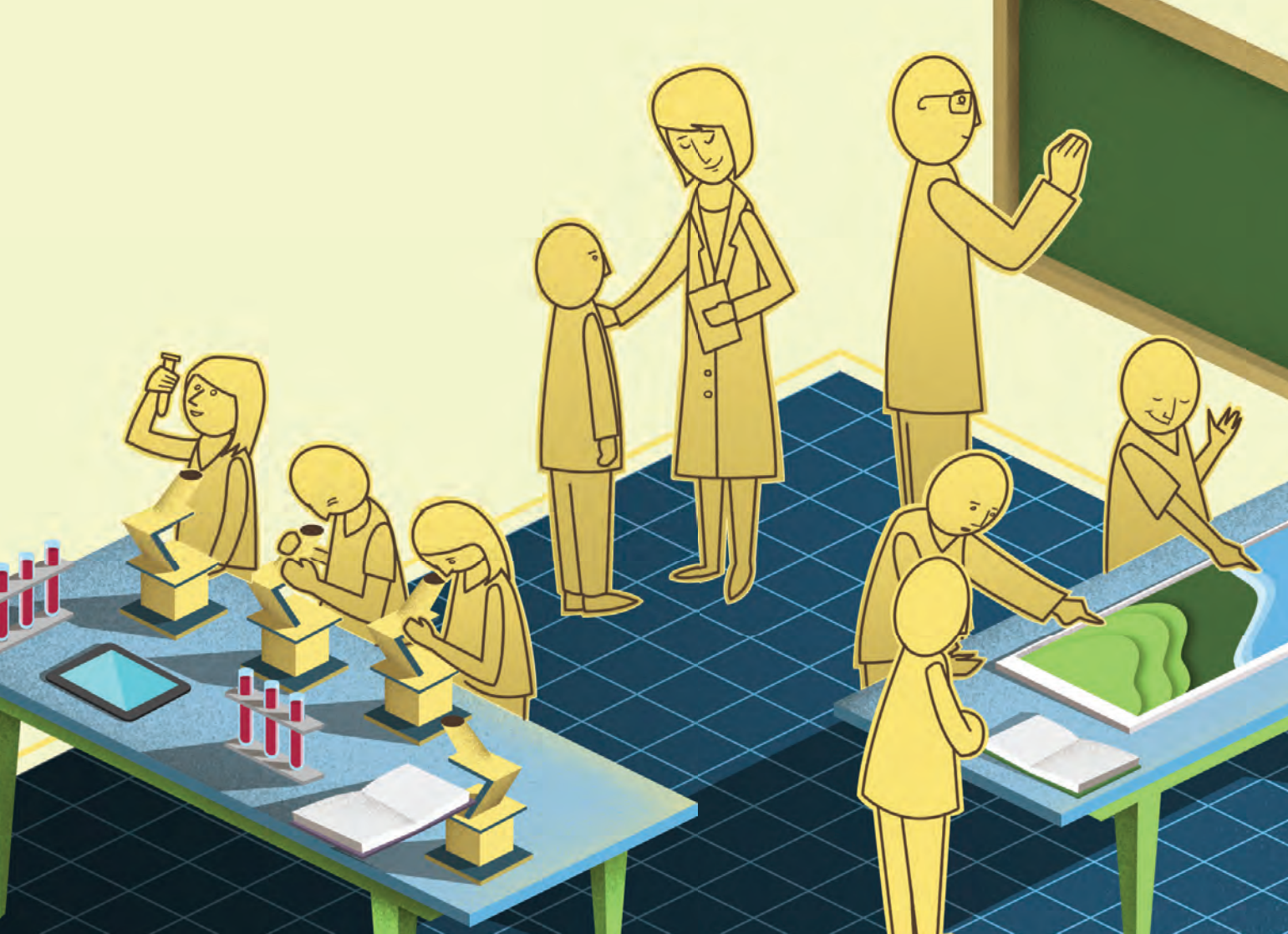
### SALAS DE AULA EM MODELOS EDUCACIONAIS INOVADORES

As escolas que nos mostram novos caminhos estão mudando o modelo disciplinar por modelos mais centrados em aprender ativamente com problemas, desafios relevantes, jogos, atividades e leituras, combinando tempos individuais e tempos coletivos; projetos pessoais e projetos em grupo. Isso exige uma mudança de configuração do currículo, da participação dos professores, da organização das atividades didáticas, da organização dos espaços e tempos.

Um dos muitos modelos interessantes para pensar como organizar a sala de aula de forma diferente é olhar para algumas escolas inovadoras. Por exemplo, os projetos das escolas Summit (Summit Schools), da Califórnia, equilibram tempos de atividades individuais e em grupo, sob a supervisão de dois professores, de áreas diferentes (humanas e exatas) que se preocupam com projetos que permitam olhares abrangentes, integradores, sem disciplinas. Acompanham o progresso de cada aluno: toda sexta-feira há conversas individuais e os alunos fazem avaliações quando se sentem preparados.

O ambiente físico das salas de aula e da escola como um todo também precisa ser redesenhado dentro desta nova concepção mais ativa, centrada no aluno. As salas de aula podem ser mais multifuncionais, que combinem facilmente atividades em grupo e individuais. Os ambientes precisam estar conectados em redes sem fio, para uso de tecnologias móveis, o que implica ter uma banda larga que suporte conexões simultâneas.

As escolas precisam tornar esses espaços “quadrados” em espaços mais abertos, nos quais lazer e estudo estejam mais integrados. O que impressiona nas escolas com desenhos arquitetônicos e pedagógicos mais avançados é que os espaços são mais amplos, agradáveis. Há escolas mais em contato com a natureza, que têm vantagens inegáveis para projetos de ecologia de aprendizagem integral, mas também há projetos urbanos muito estimulantes como os do Projeto Gente, da Secretaria Municipal do Rio de Janeiro, em que os alunos estão em



grupos e os professores circulam entre eles como orientadores. Conheça: [gente.rioeduca.net](http://gente.rioeduca.net).

Também no Rio de Janeiro e em Recife temos as escolas públicas do Projeto Nave – Núcleo Avançado de Educação. O Colégio Estadual Leite Lopes, no Rio, é um dos participantes, que utiliza as tecnologias para capacitar alunos do Ensino Médio para profissões no campo digital. São espaços grandes, com pátios onde lazer e pesquisa se misturam. Conheça: [www.oifuturo.org.br/educacao/have](http://www.oifuturo.org.br/educacao/have).

Os impactos positivos do programa vêm sendo colhidos também nas avaliações realizadas pelo Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Nos resultados divulgados nas duas últimas edições, o Colégio Estadual José Leite Lopes foi o 1º lugar das escolas ligadas à Secretaria de Estado de Educação (SEEDUC-RJ), resultado também alcançado pela Escola Técnica Estadual Cícero Dias, 1ª colocada entre as escolas de Pernambuco vinculadas à Secretaria Estadual de Educação de Pernambuco (SEEP).

Outro conjunto de escolas interessantes são as escolas públicas High Tech High, que lembram laboratórios multiuso, onde os alunos vão da ideia à realização e apresentação dos seus projetos, com

apoio de ferramentas físicas e digitais, entre elas as impressoras 3D. Conheça: [www.hightechhigh.org](http://www.hightechhigh.org).

Mesmo escolas sem tantas tecnologias, quando há projetos pedagógicos mais avançados, modificam o conceito de sala e de espaço. Uma escola municipal como a Amorim Lima, de São Paulo, cria salas maiores para que alunos de vários anos possam participar em grupos.

### **SALAS DE AULA EM MODELOS EDUCACIONAIS DISCIPLINARES**

Podemos fazer mudanças progressivas na direção da personalização, colaboração e autonomia ou mais intensas ou disruptivas. Só não podemos manter o modelo tradicional e achar que com poucos ajustes dará certo. Os ajustes necessários – mesmo progressivos – são profundos, porque têm os seguintes objetivos: aluno ativo, e não passivo, envolvimento profundo, e não burocrático, professor orientador, e não transmissor.

No modelo disciplinar, precisamos “dar menos aulas” e colocar o conteúdo fundamental na web, elaborar alguns roteiros de aula em que os alunos leiam antes os materiais básicos e realizem atvida- »

» des mais ricas em sala de aula com a supervisão dos professores. Misturando vídeos e materiais nos ambientes virtuais com atividades de aprofundamento nos espaços físicos (salas), ampliamos o conceito de sala de aula: invertemos a lógica tradicional de que o professor ensine antes na aula e o aluno tente aplicar depois em casa o que aprendeu em aula, para que, primeiro, o aluno caminhe sozinho (vídeos, leituras, atividades), e depois, em sala de aula, desenvolva os conhecimentos que ainda precisa no contato com colegas e com a orientação do professor.

Professores podem organizar com os alunos um projeto importante na sua disciplina, que integre os principais assuntos da matéria e que utilize pesquisa, entrevistas, narrativas, jogos como parte importante do processo. É importante que os projetos estejam ligados à vida dos alunos, às suas motivações profundas, e que o professor saiba gerenciar essas atividades, envolvendo-os, negociando com eles as melhores formas de realizar o projeto, valorizando cada etapa e, principalmente, a apresentação e a publicação em algum lugar visível do ambiente virtual para além do grupo e da classe.

Um dos modelos mais interessantes de ensinar hoje é concentrar no ambiente virtual o que é informação básica e deixar para a sala de aula as atividades mais criativas e supervisionadas. É o que se chama de aula invertida. A combinação de aprendizagem por desafios, problemas reais, jogos, com a aula invertida, é muito importante para que os alunos aprendam fazendo, juntos e no seu próprio ritmo. Os jogos e as aulas roteirizadas com a linguagem de jogos cada vez mais estão presentes no cotidiano escolar. Para gerações acostumadas a jogar, com desafios, recompensas, competição e cooperação é atraente e fácil de perceber.

Muitas escolas e professores preferem neste momento manter os modelos de aulas prontas, com roteiros definidos previamente. Dependendo da qualidade desses materiais, das atividades de pesquisa e projetos planejados e da forma de implementá-los (adaptando-os à realidade local e com intensa participação dos alunos), podem ser úteis, se não são executados mecanicamente. Um bom professor pode enriquecer materiais prontos com metodologias ativas: pesquisa, aula invertida, integração sala de aula e atividades on-line, projetos integradores e jogos. De qualquer forma, esses modelos precisam também evoluir para incorporar propostas mais centradas no aluno, na colaboração e personalização.

Todas as escolas podem implementar o ensino híbrido, misturado, tanto as que possuem uma infraestrutura tecnológica sofisticada como as mais carentes. Todos os professores, também. Em es-



**AS ESCOLAS  
PRECISAM TORNAR  
ESSES ESPAÇOS  
"QUADRADOS"  
EM ESPAÇOS MAIS  
ABERTOS, NOS  
QUAIS LAZER E  
ESTUDO ESTEJAM  
MAIS INTEGRADOS.**

colas com menos recursos, podemos desenvolver projetos significativos e relevantes para os alunos, ligados à comunidade, utilizando tecnologias simples como o celular, por exemplo, e buscando o apoio de espaços mais conectados na cidade. Embora ter boa infraestrutura e recursos traga muitas possibilidades de integrar ambientes presenciais e não presenciais, conheço muitos professores que conseguem realizar atividades estimulantes, em ambientes tecnológicos mínimos.

As escolas mais conectadas podem fazer uma integração maior entre a sala de aula, os espaços da escola e do bairro e os espaços virtuais de aprendizagem. Podem disponibilizar as informações básicas de cada assunto, atividade ou projeto num ambiente virtual (Moodle, Desire2Learn, Edmodo e outros) e fazer atividades com alguns tablets, celulares ou ultrabooks dentro e fora da sala de aula, desenvolvendo narrativas “expansivas”, que se conectam com a vida no entorno, com outros grupos, com seus interesses profundos.

Podem inverter o modelo tradicional de aula, com os alunos acessando os vídeos e materiais básicos antes, estudando-os, dando feedback para os professores (com enquetes ou pequenas avaliações rápidas, corrigidas automaticamente). Com os resultados, os professores planejam quais são os pontos mais importantes para trabalhar com todos ou só com alguns; que atividades podem ser feitas em grupo, em ritmos diferentes e as que podem ser feitas individualmente.

As tecnologias permitem o registro, a visibilização do processo de aprendizagem de cada um e de todos os envolvidos. Mapeiam os progressos, apontam as dificuldades, podem prever alguns caminhos para os que têm dificuldades específicas (plataformas adaptativas). Elas facilitam como nunca múltiplas formas de comunicação horizontal, em redes, em grupos, individualizada. É fácil o compartilhamento, a coautoria, a publicação, produzir e divulgar narrativas diferentes. A combinação dos ambientes mais formais com os informais (redes sociais, wikis, blogs), feita de forma inteligente e integrada, nos permite conciliar a necessária organização dos processos com a flexibilidade de poder adaptá-los a cada aluno e grupo.

## CONCLUSÃO

Os processos de organizar o currículo, as metodologias, os tempos e os espaços precisam ser revistos. Isso é complexo, necessário e um pouco assustador, porque não temos modelos prévios bem sucedidos para aprender de forma flexível numa sociedade altamente conectada.

É possível manter a “sala de aula” se o projeto educativo é inovador – currículo, gestão competente, metodologias ativas, ambientes físicos e digitais atraentes – se a escola tem professores muito bem preparados para saber orientar alunos e onde estes se sentem protagonistas de uma aprendizagem rica e estimulante. Sabemos que no Brasil temos inúmeras deficiências históricas e estruturais, mas os desafios são muito maiores porque insistimos em atualizar-nos dentro de modelos previsíveis, industriais, em caixinhas. Poderemos ter melhores resultados, sem dúvida, e mesmo assim não estaremos preparados para este mundo que está exigindo pessoas e profissionais capazes de enfrentar escolhas complexas, situações diferentes, capazes de empreender, criar e conviver em cenários em rápida transformação.

Estamos sendo pressionados para mudar sem muito tempo para testar. Por isso, é importante que cada escola defina um plano estratégico de como fará estas mudanças. Pode ser de forma mais pontual inicialmente, apoiando professores, gestores e alunos – também alguns pais – que estão mais motivados e têm experiências em integrar o presencial e o virtual. Podemos aprender com os que estão mais avançados e compartilhar esses projetos, atividades, soluções. Depois, precisamos pensar mais estruturalmente para mudanças em um ano ou dois. Capacitar coordenadores, professores e alunos para trabalhar mais com metodologias ativas, com currículos mais flexíveis, com inversão de processos (primeiro atividades on-line e, depois, atividades em sala de aula). Podemos realizar mudanças incrementais, aos poucos, ou, quando possível, mudanças mais profundas, disruptivas, que quebrem os modelos estabelecidos. Ainda estamos avançando muito pouco em relação ao que precisamos. ✕

José Moran é pesquisador e orientador de projetos educacionais inovadores com metodologias ativas em cursos presenciais e on-line. Autor do livro *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Textos da página do Prof. Moran em [www.eca.usp.br/moran](http://www.eca.usp.br/moran) e no blog [moran10.blogspot.com](http://moran10.blogspot.com)

## PARA SABER MAIS

- Competência pedagógica do professor universitário, de Marcos Masseto. Summus.
- Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica, com Behrens e Moran. Papirus.
- Educação Humanista Inovadora, de José Manuel Moran. [www2.eca.usp.br/moran](http://www2.eca.usp.br/moran)
- Silicon Schools. O ato de ensinar em um ambiente de ensino híbrido – repensando o papel do professor. Disponível em <https://pt.khanacademy.org/partner-content/ssf-cci/sscc-teaching-blended-learning>

ESTRATÉGIAS  
E PERSPECTIVAS  
PARA O

# CÁLCULO MENTAL

EM CONTEXTO DE  
SALA DE AULA

8

O cálculo mental permite maior flexibilidade no ato de calcular com o desenvolvimento de estratégias pessoais, apontando para uma aprendizagem com significado, para o desenvolvimento da autonomia e culminando no aprimoramento da habilidade de resolução de problemas.

Por MARIA SOLANGE DA SILVA

Situações que envolvem cálculos aritméticos podem apresentar diferentes procedimentos para a busca da solução. As estratégias de cálculo podem ser bastante variadas, podendo emergir a partir de procedimentos aprendidos na escola ou do desenvolvimento e aplicabilidade de habilidades de cálculo no cotidiano. Porém, em ambas as situações se espera que o sujeito use um método ou uma estratégia de cálculo que o ajude a solucionar o seu problema. Este artigo foca a questão do aprimoramento de estratégias de cálculo aritmético em sala de aula e pontua alguns procedimentos que podem vir a ajudar ao desenvolvimento pessoal dos alunos nas estratégias de cálculo mental.

O cálculo mental no dia a dia emerge nas mais variadas situações. Por exemplo, pode-se usar o cálculo mental em situações que envolvam dinheiro, tempo, distâncias, medidas, etc. Tomando por base estas situações, uma boa habilidade em calcular mentalmente é essencial, podendo-se estabelecer, então, uma estreita ligação do cálculo mental com os números e suas propriedades.

Calcular mentalmente envolve procedimentos pessoais em que cada estratégia é pensada e utilizada pelo sujeito considerando-se os números com os quais se está trabalhando e os conhecimentos de operação de cálculo que o indivíduo possui. Isto envolve fazer uso de fatos que foram memorizados, das pro-

priedades dos números e das operações e de que maneira estes elementos se relacionam. Calcular mentalmente pode ser descrito, então, como uma ação em que o sujeito move-se de forma rápida e flexível no mundo dos números, com uma característica singular, em que cada um tem liberdade de seguir calculando com suas próprias estratégias.

Partindo deste princípio, vamos analisar uma situação em que o aluno está diante de um problema em que é pedido para operar mentalmente. Vejamos quais possíveis procedimentos podem ocorrer quando o professor pergunta para o aluno: “Qual é o resultado de  $35 + 18$ ?”. Para esta situação uma possível pergunta inicial que o aluno pode fazer »



» a si mesmo é: "Como eu resolvo este problema?". Podemos também listar algumas respostas plausíveis a esta pergunta: "contando", "usando o exemplo anterior", "armando a conta", "usando o material dourado", "fazendo um desenho para representar a operação" etc. Cada uma destas respostas leva para um procedimento distinto de ação. Estes procedimentos são chamados de "Estratégias de abordagem". Segundo o matemático holandês John Threlfall, estratégia de abordagem em cálculo mental "é a forma geral da cognição matemática usada para se resolver o problema". Se a resposta para a pergunta "Qual é o resultado de  $35 + 18$ ?" apresenta os procedimentos detalhados pelos quais se encontrou a solução do problema, como por exemplo: "Somo 30 com 10 e encontro 40, em seguida, somo 5 com 8 e encontro 13, finalmente, eu somo os dois resultados, 40 mais 13 é igual a 53". Outra possível resposta seria: "Começo por 35, somo 10 e encontro 45 e, finalmente, somo 8 e encontro 53". Ou ainda, "Monto a conta na cabeça, faço 5 mais 8 igual a 13 (somando as unidades) coloco 3 e 'vai um' (agrupa as dezenas) e, então, faço 3 mais 2 (somando as dezenas) e encontro 53. Ou ainda, "Faço 35 mais 20 que é igual a 55, menos 2 que é igual a 53", ou seja, se observarmos que os procedimentos de resolução apresentam uma forma detalhada de cálculo mental, neste caso, Threlfall chama esta forma detalhada de apresentar a solução do problema de "Estratégia de transformação numérica". Uma estratégia de transformação numérica é aquela que apresenta a maneira com a qual o número foi transformado para chegar à solução do problema. Segundo o autor, a "Estratégia de abordagem" é que vai definir a "Estratégia de transformação numérica" aplicada para a solução do problema. Por conseguinte, quando uma estratégia de transformação numérica surge a partir de uma estratégia de abordagem, entende-se que o problema foi respondido através da exploração das relações numéricas conhecidas pelo sujeito. A esta relação, Threlfall define como sendo uma "Estratégia de cálculo", pois, segundo o autor, a decisão na escolha da estratégia de abordagem vai definir como os números serão transformados no sentido de solucionar o problema e, finalmente, na estratégia de cálculo adotada. Observe, por exemplo, que em uma situação-problema em que o aluno, para resolver  $35 + 18$  e  $31 + 15$ , escolhe como estratégia de abordagem operar com as parcelas, a estratégia de transformação usada para as duas situações pode ser diferente e, consequentemente, a estratégia de cálculo também será diferente. No primeiro caso, o aluno pode fazer  $35 + 20$  (soma 2 a 18), encontra 55 como resposta e, em seguida, subtrai 2 de 55, encontrando, finalmente, 53. Já no segundo exemplo, o aluno pode fazer  $30 + 15$  (subtrai 1 de 31) para encontrar 45 e, em seguida, soma 1 a 45 encontrando, finalmente, 46.

### FLEXIBILIDADE

A flexibilidade nas estratégias de cálculo mental surge das diferentes formas de estratégias de abordagem e de estratégias de cálculo aritmético que são disponibilizadas ao aluno para a resolução de um problema. Isto significa dizer que quanto mais diversificadas forem as estratégias de abordagem, mais possibilidades de estratégias de cálculo podem ser vivenciadas pelos alunos, permitindo-lhe uma flexibilidade maior na escolha dos procedimentos a serem aplicados para a resolução do problema. O que é importante observar é que a flexibilidade nas estratégias de cálculo mental dependerá, principalmente, do sistema de valores subjetivos da visão do professor como educador matemático, pois em situações do dia a dia escolar, alguns procedimentos de cálculo aritmético acontecem sob sua orientação. Por exemplo, o que se pretende quando são apresentadas apenas tarefas aritméticas simples em que a solução é encontrada com pouco esforço? Estas situações permitem que o aluno use de flexibilidade nas estratégias de cálculo para a resolução da tarefa? Para estas situações, estratégias de cálculo mental são relevantes? Segundo Threlfall, diferentes propósitos para

o cálculo mental surgem quando este é considerado em relação ao desenvolvimento das habilidades do pensamento. Desta forma, a flexibilidade de cálculo mental nas tarefas deve ser valorizada, principalmente, pela oportunidade de se iniciar ou evidenciar com o aluno procedimentos diversos de solução de problemas incluindo a opção de uma "chamada à reflexão" ou uma "visualização mental" de um procedimento. A importância do desenvolvimento de estratégias de cálculo mental não deve ser vista, portanto, apenas pelos benefícios de se tornar eficaz em cálculo, mas também porque este pode ser o início, ou evidenciar algo mais do que a aquisição de conhecimentos meramente factuais ou processuais. Cálculo mental flexível também pode ser a base para uma trajetória de ensino e aprendizagem.

### ALGUMAS ESTRATÉGIAS EM CÁLCULO MENTAL

De forma geral, as estratégias de cálculo usadas para o cálculo mental se apresentam em três formas básicas:

- Cálculo aritmético por "saltos" na reta, em que as operações são movimentos ao longo de uma linha numérica.
- Cálculo aritmético por decomposição em 10, em que os números são vistos sob a estrutura decimal e as operações são realizadas por meio dos agrupamentos dos números com base nesta estrutura.
- Cálculo aritmético baseado nas propriedades aritméticas, em que os números são vistos a partir de sua estrutura numérica e as operações se realizam escolhendo a estrutura adequada e usando a propriedade aritmética adequada.

Além destas formas de estratégias de cálculos, podemos encontrar ainda a estratégia de cálculo por "compensação", como por exemplo, quando ao subtrairmos  $75 - 29$ , fazemos  $75 - 30 + 1$ , ou ainda quando usamos a "ideia de dobro" mais um, por exemplo, quando em  $9 + 8$  fazemos  $8 + 8 + 1$ . Cada uma destas estratégias pode ser trabalhada em diferentes níveis de aprendizagem, desde um nível mais elementar usando mode-

los como, por exemplo, a linha numérica vazia ou dinheiro, até um nível mais sofisticado em que o aluno usa as propriedades aritméticas e uma linguagem mais rebuscada. Estas estratégias de cálculo são processuais, ou seja, seguem uma sequência de ações aprendidas em sala de aula. E, portanto, elas por si só não caracterizam uma estratégia de cálculo flexível. Mas, ao usar estas estratégias de cálculo, se alguma circunstância durante a resolução do problema levar o aluno a adotar procedimentos diferenciados de cálculo, isto pode indicar que a estratégia de cálculo adotada é flexível.

As concepções das diferentes alternativas para o desenvolvimento das estratégias de cálculo podem vir de algumas fontes:

- Da internalização da compreensão das representações e estratégias trabalhadas pelo professor durante as aulas de cálculo mental, veja que em  $62 - 37$ , o aluno deve entender que ele pode fazer  $62 - 2 - 35 = 60 - 35 = 25$ .
- Por um sistema de classificação das estratégias desenvolvidas por alguma pesquisa e mediada pelo professor.
- Por métodos de cálculo mental, com significado para os alunos, como por exemplo, o que é desenvolvido na Holanda com a Matemática Realística.

Porém, para que o aluno possa desenvolver um pensamento flexível em cálculo mental ele deve apresentar como base algum tipo de análise preparatória do problema e estar consciente da estrutura dos números envolvidos. Por exemplo, reconhecer que 24 tem uma unidade a menos que 25 ou o contrário, 25 tem uma unidade a mais que 24; 6 é a metade de 12 ou, ainda, 12 é o dobro de 6;  $7 \text{ é } 4 + 3$ ; etc. Se o aluno, em alguma situação-problema, conseguir ser capaz de trabalhar estrategicamente com o número do problema, então ele consegue desenvolver uma estratégia de cálculo. Segundo Threlfall, o processo cognitivo de cálculo mental relevante para um pensamento flexível não considera a estratégia como ponto de partida, considera sim os números no problema, e a partir dele, chega a uma estrutura de cálculo.

## A MEMORIZAÇÃO E AS ANOTAÇÕES COMO SUPORTE

É fundamental trabalhar a memorização como componente para o bom desempenho da construção das estratégias de cálculo mental, pois é certo que, durante o processo de cálculo o papel da memória emerge como necessário. Podemos citar como exemplo quando se trabalha com cálculos que envolvem resultados intermediários. Em 12 vezes 15, por exemplo, ao resolver este produto mentalmente fazendo a decomposição de uma das parcelas o aluno precisa memorizar os resultados intermediários para, em seguida, somar estes resultados. As exigências da memória no trabalho de cálculo mental vão depender das estratégias a serem utilizadas, assim como da complexidade do problema.

Os procedimentos de cálculo mental podem ter como suporte rascunhos em diferentes níveis de representação. As anotações podem ser usadas nos resultados intermediários de uma operação, para representar a estrutura do problema e também para representar o processo de cálculo. Desde que o rascunho seja pessoal e não sugira uma representação que tenha sido ensinada formalmente e compartilhada com todo o grupo, ele pode fazer parte do processo de cálculo mental do aluno.

## O QUE CONCLUIR

Diferentes pontos de vista sobre a melhor forma de ação para desenvolver a habilidade de cálculo mental no aluno podem sofrer influências, principalmente daquilo que está subjacente à estrutura do cálculo, assim como das crenças do professor. Veja que, se o professor entender que o desenvolvimento das estratégias de cálculo mental depende de qual estratégia de cálculo aritmético deva ser ensinado, esta crença pode levar a diferentes ações em relação a qual estratégia deva ser considerada apropriada. Por outro lado, o aluno também deve apresentar suas próprias contribuições durante o processo de aprendizagem das estratégias de cálculo. Sob a orientação dos professores, devem

ter a oportunidade, dentro de certos limites, de serem introduzidos e de lidar com os diferentes tipos de estratégias de cálculo, e isto pode acontecer no momento das aulas de cálculo mental e em momentos de trabalhos em grupo com os colegas de classe. Os momentos de discussão em classe permitem que o aluno tenha a oportunidade de construir o seu próprio repertório de estratégias, em seu próprio nível de aprendizagem, com o seu alcance e flexibilidade. Nestes momentos, o aluno aprende também a decidir por si mesmo se a estratégia de cálculo usada é a mais adequada para aquela situação, ou não.

A compreensão e utilização flexível das estratégias de cálculo, a forma com que as estratégias e representações são escolhidas, fazem parte de uma variável cognitiva que permite que os alunos resolvam situações-problema com rapidez e precisão. O bom desempenho na habilidade de calcular mentalmente é essencial para o aluno no sentido de que, com esta habilidade desenvolvida, é possível manter o controle sobre as diferentes situações-problema que envolvem números, podendo ser capaz de olhá-las criticamente, e interpretá-las de maneira apropriada.

**Maria Solange da Silva** é Mestre em Educação Matemática pela USU/RJ, Doutoranda em Educação com área de pesquisa em Didática da Matemática pelo Instituto de Educação da Universidade de Lisboa - Pt e Estagiária no Instituto Freudenthal na Universidade de Utrecht - Holanda. [m.s.dasilva@uu.nl](mailto:m.s.dasilva@uu.nl)

## PARA SABER MAIS

- Threlfall, J. (2009) - *Strategies and flexibility in mental calculation*; ZDM Mathematics Education; vol. 41; 541-555.
- Van den Heuvel-Panhuizen, M. (2001) - *Children Learn Mathematics*; Freudenthal Institute (FI) Utrecht University and National Institute for Curriculum Development (SLO).



A educação para o empreendedorismo nas escolas não só proporciona um ambiente em que os alunos exercitam a capacidade de imaginar mudanças, assumir riscos responsáveis e, com base nisso, desenvolver projetos. Ela também prepara o aluno para o mercado de trabalho e para a vida.

Por LARA SILBIGER



» criatividade, descobrir o próprio talento, inovar e promover uma transformação.

Ao contrário do que possa parecer à primeira vista, a educação empreendedora não tem como meta formar futuros empresários. O objetivo é incentivar nas crianças e nos jovens, desde cedo, o empreendedorismo – uma competência-chave para o aprendizado ao longo de toda a vida. Ao mesmo tempo em que ele demanda uma propensão para inovar, exige saber acolher as mudanças, assumir responsabilidade sobre as próprias ações, traçar objetivos, perseguir-os sem desanimar e estar sempre motivado para o sucesso.

Tamanho é a sua relevância pessoal, social e profissional que Dolabela chega a afirmar que o empreendedorismo é um fenômeno cultural que se propaga pelas relações humanas e que nos coloca diante da seguinte escolha: operar sistemas desenvolvidos por outros ou passar a criá-los para oferecê-los? “Por enquanto, nossa sociedade ainda tem formado operadores de parafusos”, diz, em tom de desafio.

### TENDÊNCIA MUNDIAL, EXPERIÊNCIA LOCAL

No contexto global da economia do conhecimento e da sociedade da informação, o conceito de empreendedorismo tem conquistado lugar crescente no debate público sobre o futuro das políticas econômicas quando o assunto é competitividade. Isso porque empreender é fundamentalmente encarar a realidade como um conjunto de oportunidades de mudança e de inovação, assumindo o desejo de transformar e mobilizar a energia necessária para tal finalidade.

Para Saulo Rodrigues, gerente da Supera, uma incubadora brasileira de empresas de base tecnológica, as discussões sobre o alcance do empreendedorismo vieram para ficar, “inclusive na educação”, garante. “Nos EUA e países da Europa Ocidental, há inúmeras teorias e cursos específicos para trabalhar essa temática com crianças e jovens”, afirma.

O Ministério da Educação de Portugal, por exemplo, lançou o projeto “Educação para o Empreendedorismo”, cujo manual explicita a missão da Educação Básica de promover atitudes empreendedoras nos jovens, consideradas uma dimensão crítica na formação das novas gerações e no desenvolvimento sustentável daquele país.

Aqui no Brasil, também já existem algumas experiências bem-sucedidas na educação formal. Nenhuma delas faz parte de um programa oficial do governo federal, mas, em comum, adotam a metodologia da aprendizagem pela prática, com projetos desenvolvidos pelos próprios alunos, para incentivar competências e atitudes empreendedoras.



### O PAPEL DO PROFESSOR NA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA

O professor tem papel fundamental no incentivo ao empreendedorismo, seja valorizando o esforço dos alunos, analisando suas ideias, propondo metodologias de trabalho que sejam motivadoras e permitam a realização de um projeto ou monitorando todo o processo de aprendizagem.

Para Marco Gregori, diretor-geral do Colégio Anhembí Morumbi, o educador não precisa ser um empreendedor para ensinar empreendedorismo. “Mas é essencial que ele domine as atitudes empreendedoras, que é o enfoque que precisamos dar para formar um aluno proativo, imbuído do espírito de ir à luta em busca de seus sonhos”, afirma.

Também é de suma importância que o professor promova experiências colaborativas em sala de aula, em que haja forte participação dos alunos e negociação das estratégias de ação por eles propostas. Afinal, como diz o guia de Promoção do Empreendedorismo na Escola, do Ministério da Educação de Portugal: “Se, por um lado, qualquer ação empreendedora é uma oportunidade de aprendizagem, por outro lado, qualquer aprendizagem deve ser uma oportunidade de desenvolvimento do empreendedorismo.”

Nesta reportagem, Educatrix conheceu algumas iniciativas de ensino de empreendedorismo na educação básica para entender suas motivações, peculiaridades, desafios e expectativas. O resultado você acompanha a seguir.

## ESPAÇO PARA INOVAR

Em julho no Colégio Marista, em Ribeirão Preto, no interior de São Paulo, enquanto a maioria dos alunos curtiam as férias, alguns estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental e da 1ª série do Ensino Médio aproveitaram o recesso escolar para dedicar-se a seus projetos de empreendedorismo e inovação. O ponto de encontro não poderia ser mais adequado: uma réplica da incubadora do Parque Tecnológico do campus da USP - Ribeirão Preto.

Lúcia Montagnani, coordenadora psicopedagógica do Ensino Fundamental II e Médio do colégio, explica que os grupos de estudantes que atualmente frequentam a mini-incubadora representam os quatro melhores projetos de 2014, selecionados por uma banca formada por empresários locais. Na ocasião, nove foram apresentados.

As propostas vencedoras passam um ano incubadas, recebendo orientação, capacitação e consultoria da Supera, a incubadora de empresas tecnológicas parceira do colégio. Ao final do período, os times apresentam seus protótipos.

Alguns chegam a virar negócio, como foi o caso da empreitada encabeçada pela ex-aluna Luana Cristini, 18, a quem ocorreu aproveitar peças usadas, como camisetas, para customizar almofadas, capinhas de celular, entre outros itens. O sucesso da ideia, que ficou incubada em 2013, foi tamanho que seus produtos já cruzaram fronteiras estaduais e conquistaram também o Nordeste.

Êxitos como esse servem de estímulo para os demais estudantes do colégio, que frequentam os encontros quinzenais de educação empreendedora desde 2011. No ano passado, os mesmos passaram a integrar a grade curricular.

“Nossa metodologia é inspirada na Escola da Ponte, de Portugal”, explica Saulo Rodrigues, gerente da Supera e responsável pela disciplina no Marista. “Visamos ao trabalho em equipe, com foco na complementariedade entre as pessoas, à criatividade, à iniciativa, à responsabilidade e à inovação”, diz ele, que aponta a formação de professores como o desafio para o avanço da iniciativa por todo o país. Como alternativa, defende mais parcerias entre incubadoras e escolas.

Lúcia também concorda com o modelo, pois acredita que a capacitação específica, com a riqueza de detalhes que o ensino do empreendedorismo demanda, não vem da licenciatura.

## FOCO NAS ATITUDES EMPREENDEDORAS

O ano de 2014 começou com um desafio para os alunos do 7º ano do Colégio Anhembi Morumbi, na capital paulista. Eles devem criar uma ONG responsável pela prática e pela divulgação dos 4Rs – Respeitar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar.

A missão, atribuída à disciplina de Empreendedorismo, desdobra-se em algumas tarefas, como: desenvolver estratégias de conscientização sobre redução de resíduos, reuso e reciclagem; destinar um local específico na escola para armazenar recicláveis, coletá-los e fazer o controle do estoque. Também cabe aos estudantes pesquisar o reuso de materiais e promover oficinas para a comunidade escolar sobre as possibilidades que se abrem quando a criatividade entra em cena.

De simples, a proposta não tem nada. Mas este nem é o objetivo, como explica Marco Gregori, diretor-geral do colégio, que oferece o Empreendedorismo como matéria curricular quinzenal no Ensino Fundamental, e semanal no Ensino Médio. “Desenvolvemos um projeto pedagógico que incorpora o desenvolvimento de competências e atitudes empreendedoras de forma sistemática, gradual e constante”, afirma. “Entre elas, elegemos as que ajudam a desenvolver a capacidade de analisar situações, traçar cenários, criar soluções, fazer escolhas e tomar iniciativas.”

O design do projeto ainda prevê que cada ano escolar reforce determinadas atitudes. No caso do 7º ano, o destaque fica por conta do trabalho em equipe e da cooperação. A extensa lista, que já indica quais atitudes empreendedoras serão enfatizadas em cada ano de ensino, inclui produtividade, responsabilidade, comunicação, negociação, independência, autoconfiança, foco, organização, relacionamento interpessoal e comprometimento.

Para a 2ª série do Ensino Médio, quem dá a

---

**O EMPREENDEDORISMO É UM FENÔMENO CULTURAL QUE SE PROPAGA PELAS RELAÇÕES HUMANAS E QUE NOS COLOCA DIANTE DA SEGUINTE ESCOLHA: OPERAR SISTEMAS DESENVOLVIDOS POR OUTROS OU PASSAR A CRIÁ-LOS PARA OFERECÊ-LOS?**

disciplina de Empreendedorismo e desenvolve o programa “miniempresa” com os alunos é a Junior Achievement, uma instituição sem fins lucrativos que já capacitou 10,2 milhões de jovens nos 121 países onde atua. Voluntários com ampla experiência no mercado corporativo transmitem aos estudantes as noções de economia e negócios de que precisam para estruturar a miniempresa e, assim, começar a aventura pelo planejamento, criação de um serviço ou produto, desenvolvimento até chegar ao marketing, venda e apuração dos resultados. Não poderia faltar, é claro, a remuneração dos sócios e demais envolvidos no processo, com valores simbólicos.

Segundo Cibele Lara, diretora-executiva da Junior Achievement São Paulo, projetos como esse vão além de instrumentalizar o jovem para montar seu próprio negócio. “Queremos que o aluno seja um intraempreendedor, capaz de se desenvolver e mudar de atitudes e comportamentos para correr atrás dos próprios sonhos”, afirma.

Atualmente, o Colégio Anhembí Morumbi direciona seus esforços no sentido de desenvolver um instrumento que lhe permita mensurar o resultado do projeto pedagógico baseado na educação empreendedora, bem como das ferramentas empregadas nesse processo.

### PARCERIA COM OS PROFESSORES

A placa, impressa em papel sulfite, anunciava: maquiagem a R\$ 0,50; unha por R\$ 1; penteado a R\$ 0,50; e hidratação de pele pela bagatela de R\$ 0,05. Os valores eram exclusivos do Salão de Beleza da turma do 2º ano que a professora Samara Flegler teve em 2013, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Viva Caio Fred Daré Grigoletto, no município Vila Valério, norte do Espírito Santo.

Ela conta que a iniciativa partiu das próprias crianças quando a instituição divulgou que estava dada a largada para que as classes e a comunidade escolar se mobilizassem para arrecadar a verba que patrocinaria comemorações, como a Semana da Criança, excursões e demais atrações em favor dos

estudantes. “Com base nos conhecimentos do curso que tiveram no 1º ano, no programa “Jovens Empreendedores – Primeiros Passos”, do Sebrae, meus alunos inventaram o salão”, recorda.

O empreendimento, que funcionou por duas semanas das 12h às 12h30 e das 15h10 às 15h20, arrecadou R\$ 50,00 e teve como clientes os alunos de outros anos, as professoras, as coordenadoras e a diretora. Além de as crianças aprenderem a lidar com o dinheiro, Samara aplaude a autoconfiança adquirida pela turma, a vontade de crescer e o fato de terem compartilhado os novos saberes em casa, com as famílias.

Na EMEF Viva Caio Fred Daré Grigoletto, a parceria com o Sebrae continua firme e já serviu de exemplo para que outras escolas da localidade também aderissem ao Programa Nacional de Educação Empreendedora da entidade, em 2014.

Dele, faz parte o programa “Jovens Empreendedores – Primeiros Passos”, voltado para o Ensino Fundamental. Este é oferecido gratuitamente pelo Sebrae às Secretarias de Educação e instituições de ensino, sejam elas públicas ou privadas. “Além de disponibilizar todo o material do curso, capacitamos os professores para que eles vivenciem os comportamentos empreendedores junto com seus alunos”, explica Mirela Malvestiti, gerente da unidade de Capacitação Empresarial da entidade.

Para o Ensino Médio, o Sebrae disponibiliza três programas – Despertar, Formação de Jovens Empreendedores e Crescendo e Empreendendo –, que podem ser implementados por Secretarias de Educação, instituições de ensino ou associações que lidam com jovens. Eles visam ao desenvolvimento integral dos estudantes, ao protagonismo juvenil e à sensibilização para os desafios do mundo do trabalho. “A ideia é preparar o aluno para fazer escolhas assertivas, ter atitudes empreendedoras, como proatividade, e se tornar o protagonista do seu destino”, afirma Mirela.

Apesar da oferta, ela também comenta que a educação empreendedora ainda enfrenta barreiras culturais para entrar nas escolas. “Nem todas estão abertas ao tema, mas, a cada ano, avançamos.” Uma vitória recente, de acordo com Mirela, foi a assinatura de um convênio entre o Sebrae e o MEC, em maio de 2013, para inserir a disciplina de Empreendedorismo nos cursos técnicos do Pronatec (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego). “Tal fato abre precedentes para que outros níveis de ensino também abracem a ideia e, assim, a educação empreendedora se expanda”, diz a gerente da unidade de Capacitação Empresarial da entidade. x

---

**EMPREENDER É EXACERBAR A CRIATIVIDADE, DESCOBRIR O PRÓPRIO TALENTO, INOVAR E PROMOVER UMA TRANSFORMAÇÃO.**

## SAIBA COMO POTENCIALIZAR ALGUMAS ATITUDES EMPREENDEDORAS

### • INICIATIVA/AVALIAÇÃO/ENERGIA

*Ser capaz de:*

- » Avaliar, selecionar e atuar com base em metodologias e estratégias diferenciadas para resolver problemas ou perseguir objetivos, antecipando soluções e agindo com autonomia.
- » Agir de forma proativa e enérgica no processo de ensino-aprendizagem.

*Ações potencializadoras:*

- » Inventariar, negociar e escolher métodos e estratégias para lidar com problemas e dificuldades de forma positiva.
- » Reconhecer positivamente as iniciativas assumidas pelos alunos, implicando-os e responsabilizando-os pelo processo de implementação e suas consequências. Os erros e os obstáculos podem ser apontados como formas naturais e de grande potencial no processo de aprendizagem.

### • RESILIÊNCIA

*Ser capaz de:*

- » Manter a autoconfiança, a autoestima e um comportamento equilibrado e ajustado ao contexto, mesmo quando contrariado ou frustrado.

*Ações potencializadoras:*

- » Proporcionar experiências potencialmente geradoras de contrariedade, com as quais os alunos devem aprender a lidar de forma positiva.
- » Criar espaços para análise dos problemas que surgem durante os processos de aprendizagem, a fim de que os alunos possam desenvolver estratégias de análise adequadas para lidar com situações frustrantes.

### • PLANEJAMENTO/ORGANIZAÇÃO

*Ser capaz de:*

- » Estabelecer planos individuais de trabalho ou de ação e colaborar para a definição dos planos dos outros, de forma a assegurar o cumprimento dos objetivos traçados.
- » Analisar e segmentar os problemas em parte menores, de modo a organizá-los de forma sistemática e coerente.

- » Determinar prioridades e fazer a gestão do tempo e dos recursos adequados a cada plano.

*Ações potencializadoras:*

- » Atividades que impliquem a decomposição e a análise de problemas: criação de planos de trabalho coletivo que possam ser adotados individualmente.
- » Tarefas em que os alunos se vejam confrontados com várias solicitações e tenham de definir prioridades lógicas para executá-las.

### • CRIATIVIDADE/INOVAÇÃO

*Ser capaz de:*

- » Ter ideias novas e abordagens originais que são utilizadas na contínua melhoria de processos, métodos, sistemas ou formas de avaliação.
- » Revelar um pensamento aberto e fora dos esquemas tradicionais adotados na resolução de problemas, apesar dos obstáculos ou resistências que possam surgir.

*Ações potencializadoras:*

- » Atividades que impliquem soluções inovadoras ou alternativas.
- » Tarefas que estimulem a criação de novas ideias e formas de aplicação das mesmas, reconhecendo-as positivamente.

### • RELACIONAMENTO INTERPESSOAL/COMUNICAÇÃO

*Ser capaz de:*

- » Estabelecer facilmente relações com os outros, promovendo e desenvolvendo uma rede de relacionamentos que contribuam para concretizar objetivos.
- » Cooperar com os outros para atingir metas individuais ou comuns, trabalhando em parceria.

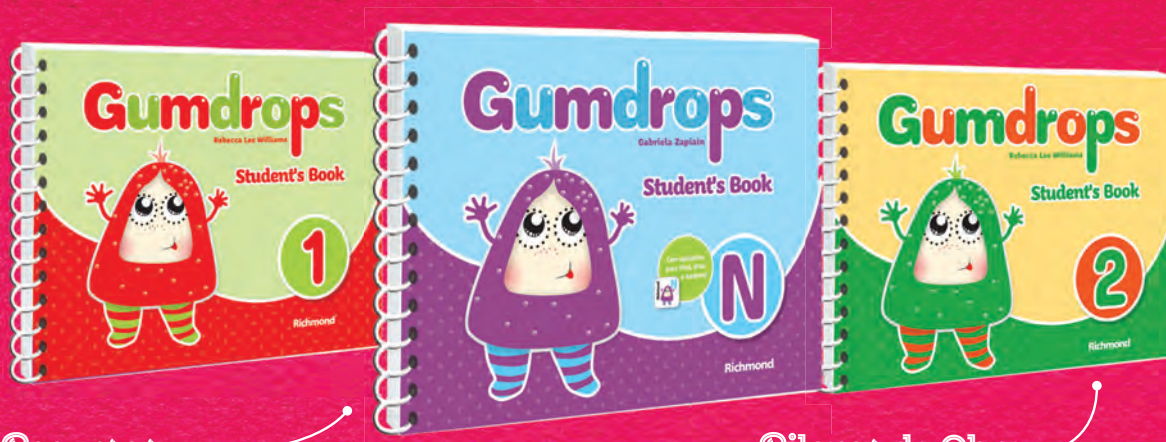
*Ações potencializadoras:*

- » Atividades em que seja necessário colaborar ou solicitar a contribuição dos outros para atingir objetivos comuns ou individuais.
- » Tarefas que estimulem a cooperação e o trabalho em grupo.

Lançamento para a Educação Infantil

# Gumdrops

Coleção flexível para trabalho com carga horária reduzida.



## Recursos

- \* App com atividades para o volume *Nursery*
- \* MultiRom com músicas, karaokê e atividades para os volumes 1 e 2
- \* Lousa interativa
- \* Recursos extras no Portal Educacional

## Pilares da Obra

- \* TPR (*Total Physical Response*)
- \* *Natural Approach*
- \* Áreas de aprendizagem integradas às atividades
- \* Trabalho com valores

Ensino Fundamental I

# Kids' Web Second Edition

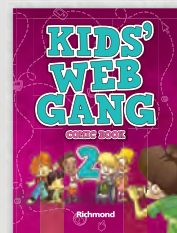


Atualizada para atender ainda mais às necessidades de alunos, professores e pais.



## Destaques da nova edição

- \* *Welcome Unit* em cada volume
- \* Revisão a cada duas unidades
- \* *Readers* em formato de revistas



- \* Mais exercícios no *Extra Fun* (caderno de atividades).

# Highlights

2<sup>nd</sup> Edition

Mais moderno e atual. Recursos digitais diversificados.



## Destaques da nova edição

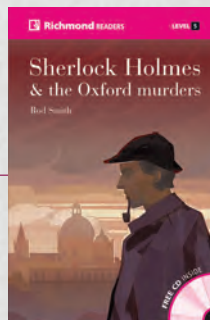
- \* Novas aberturas e projeto gráfico
- \* *Boxes Grammar in Focus*, com explicações gramaticais, inseridos na unidade
- \* Novos exercícios de produção escrita
- \* Jogos para revisão (volumes 1 e 2)

## A Richmond recomenda

Readers para ampliar o conhecimento de Língua Inglesa



RICHMOND MAZES  
READERS INTERATIVOS –  
DISPONÍVEIS TAMBÉM EM  
APLICATIVOS – CONTEXTOS REAIS  
DO MUNDO DO TRABALHO



RICHMOND READERS  
CLÁSSICOS DA LITERATURA E  
LIVROS-JOGO – 7 TÍTULOS –  
5 NÍVEIS – ACOMPANHA CD DE  
ÁUDIO



LEARN ABOUT  
ASSUNTOS REAIS –  
FORMATO DE REVISTA –  
TAMBÉM À VENDA EM  
FORMATO DIGITAL

# Nuevo Recreo

Conteúdo e layout renovados. Recursos digitais diversificados.



## Novidades desta edição



- \* Livro impresso + paradidático integrado + MultiROM + livro digital interativo
- \* Jogos de revisão para início de ano letivo
- \* *Cuaderno de Actividades* colorido e destacável
- \* Repasos no *Cuaderno de Actividades*
- \* *Lecturas* integradas para trabalho com leitura, valores sociais, cultura e trabalhos manuais

## A Santillana Español recomienda

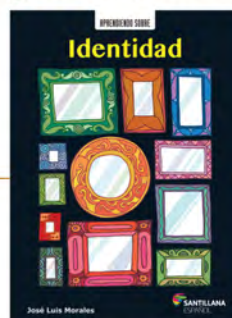
Lecturas para ampliar o conhecimento de Língua Espanhola



**PRIMEROS LECTORES**  
9 TÍTULOS GRADUADOS EM  
2 NÍVEIS – PÚBLICO INFANTIL



**LECTURAS MODERNAS**  
12 TÍTULOS GRADUADOS EM 4  
NÍVEIS – PÚBLICO  
PRÉ-ADOLESCENTE E  
ADOLESCENTE



**LECTURAS MODERNAS**  
APRENDIENDO SOBRE –  
ASSUNTOS REAIS – FORMATO DE  
REVISTA – TAMBÉM À VENDA EM  
FORMATO DIGITAL



**LEER EM ESPAÑOL**  
40 TÍTULOS GRADUADOS EM  
6 NÍVEIS – COEDIÇÃO COM A  
UNIVERSIDADE DE SALAMANCA  
– INCLUEM CD DE ÁUDIO (EM  
36 TÍTULOS) E ATIVIDADES DE  
COMPREENSÃO LEITORA E  
AUDITIVA

0800 771 8181

[www.santillana.com.br](http://www.santillana.com.br)

# Multimídia

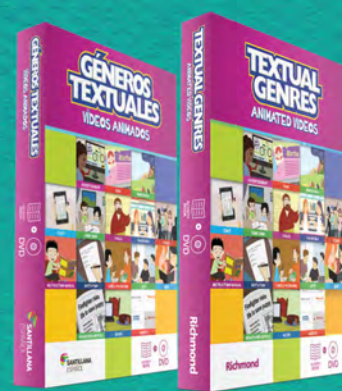
\*versão inglês e espanhol



DVD com 12 desenhos animados. Opção com e sem legenda e áudios para atividades auditivas. Acompanha caderno impresso com atividades de compreensão, orientação de uso e respostas. Recomendado para alunos de 6 a 11 anos.



Jogo em realidade aumentada que desafia e amplia o nível de conhecimento de vocabulário das crianças. Pode ser jogado individualmente ou com parceiros. Acompanha 100 cartas ilustradas para interação com o aplicativo, caderno impresso com atividades complementares e exercícios de consolidação de vocabulário. Recomendado para alunos de 6 a 11 anos.



Episódios animados explicam 16 diferentes gêneros textuais contribuindo para o desenvolvimento da compreensão leitora e produção escrita dos alunos. Acompanha caderno impresso com explicações sobre os gêneros, atividades de compreensão, orientação de uso e respostas. Recomendado para alunos de 11 a 14 anos.

## Dicionários Nova Edição

Dinamize sua maneira de buscar palavras no dicionário.

*The Landmark Dictionary* e o *Dicionário Santillana* são os primeiros dicionários do mercado a dar o App para quem adquire a versão impressa.



A versão digital do dicionário impresso na palma da sua mão!  
**Contém:**

- \* Áudios de pronúncia
- \* Palavras favoritas
- \* Palavra do dia
- \* Glossário temático
- \* Galeria de imagens
- \* Galeria de vídeos

**Richmond**  
www.richmond.com.br

0800 771 8181

**SANTILLANA**  
ESPAÑOL  
www.santillana.com.br

# AUTONOMIA E

# EM UM MUN

A busca do equilíbrio entre o respeito às  
à vivência colaborativa é um dos maiores

# COLABORAÇÃO



# DO DIGITAL

individualidades e a sua adaptação  
desafios pedagógicos de hoje. POR JOSÉ MORAN

A aprendizagem acontece no movimento fluido, constante e intenso entre a comunicação grupal e a pessoal, entre a colaboração com pessoas motivadas e o diálogo de cada pessoa consigo mesma. A comunicação pessoal e a grupal são componentes interligados e inseparáveis no processo de aprender continuamente, mais profundamente num mundo cada vez mais complexo e imprevisível.

A sociedade é cada vez mais dinâmica e as interconexões também. Tudo está interligado, aprendemos continuamente uns com os outros, juntos fisicamente ou conectados com os diferentes grupos que nos relacionamos. A aprendizagem contínua, ao longo da vida e em múltiplos grupos e redes – físicas e digitais – é uma das características marcantes da atualidade. As múltiplas formas de colaboração, hoje, entre pessoas próximas e conectadas com dispositivos móveis, possibilita a aceleração da aprendizagem individual, grupal e social, pelas múltiplas articulações, interligações, desdobramentos, em todos os campos, atividades e situações em que nos envolvemos, discutimos, atuamos e compartilhamos. O compartilhamento gera aprendizagens e produtos muito mais rápidos, baratos e inovadores do que até agora.

É na síntese dinâmica da aprendizagem personalizada e colaborativa que desenvolvemos todo o nosso potencial como pessoas e como grupos sociais, ao nos enriquecer mutuamente com as inúmeras interfaces do diálogo dentro de cada um, alimentando e alimentados pelos diálogos com os diversos grupos nos quais participamos, com a intensa troca de ideias, sentimentos e competências em múltiplos desafios que a vida nos oferece.

### APRENDENDO PELA COMUNICAÇÃO PESSOAL

A comunicação pessoal – o diálogo com todas as instâncias que compõem e definem o indivíduo – é fundamental para o aprendizado e o desenvolvimento em todos os campos. Ela se expressa na motivação. Se eu não estou motivado, não aprendo, mesmo que haja imensos estímulos ao meu lado. Se estou motivado, consigo avançar em alguns



## UM BOM PROJETO PEDAGÓGICO PREVÊ O EQUILÍBRIO ENTRE TEMPOS DE APRENDIZAGEM PESSOAL E TEMPOS DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA.

momentos sozinho e, em outros, com as diversas pessoas e grupos com os quais me relaciono presencial e virtualmente.

A comunicação aberta e o diálogo intrapessoal nos ajudam a aprender a tornar mais visíveis nossos projetos de vida, sonhos, perspectivas, escolhas, caminhos e desvios no meio de tantas incertezas. Num diálogo constante com o mosaico de tudo o que conseguimos sobre o nosso percurso passado, vai se tornando visível como construímos um sentido para nossas diferentes histórias; como elaboramos nossa grande narrativa – que explicita as tensões entre os sonhos e as realizações – os roteiros que nos definem como pessoas diferentes, alimentados por sonhos, mágoas, sucessos e fracassos em todos os campos pelos quais transitamos.

A comunicação pessoal mais profunda amplia os horizontes do conhecimento, da percepção, a capacidade de avaliação do que nos ajuda e complica,



do que faz sentido e do que precisamos deixar de lado, planejando as mudanças necessárias em cada momento. O diálogo pessoal constante e atento mantém os canais abertos para a intuição, para uma percepção mais ampla e acurada, para mapear melhor o que pode ajudar-nos e enriquecer-nos como pessoas, para iluminar sentidos obscuros, rever crenças inadequadas, superadas, simplistas e poder descartá-las. Aprender a relacionar melhor, a aprofundar as informações relevantes, a tecer costuras mais complexas, a navegar entre as muitas ondas que atravessamos.

A comunicação dentro de cada um de nós precisa da combinação de saber navegar, surfar entre os múltiplos grupos que têm a ver com nossos desejos, expectativas, valores e também saber focar, parar, concentrar-nos, aprofundar, meditar, fazer sínteses provisórias. Num mundo tão agitado, de múltiplas linguagens, telas e efervescência, aprender a

refletir e focar é decisivo para ter maior riqueza interior, profundidade de visão e comunicação criadora.

### APRENDENDO PELA COLABORAÇÃO

Através do diálogo íntimo e pessoal, antecipamos expectativas, comparamos conhecimentos prévios, planejamos o que nos interessa: a colaboração com pessoas relevantes e a escolha de caminhos iniciais e de projetos que parecem mais viáveis e promissores para aprender com outras pessoas – entre tantos possíveis. A partir desse planejamento pessoal, nas diversas formas de colaboração, acontecem múltiplas trocas, intercâmbios e situações inesperadas, que exigem rapidez, flexibilidade de adaptação entre o previsto e o acontecido, que ampliam a profundidade e a riqueza das aprendizagens.

A interação com pessoas que querem compartilhar o que sabem com os

demais amplia as possibilidades de encontrar soluções inovadoras, de viabilizar projetos mais rapidamente. Os movimentos de *crowdsourcing* – modelos abertos de produção e resolução de problemas on-line – são a expressão mais visível da riqueza de projetos que se tornam viáveis, concretos, pela colaboração. O *crowdsourcing* bem planejado e executado agiliza a geração de ideias novas, reduz o tempo de investigação, com custos muito inferiores aos convencionais, porque combina diferentes expertises e competências através do compartilhamento em rede.

Muitas pessoas partilham conhecimentos e recursos, o que lhes permitem criar uma vasta gama de bens e serviços que qualquer um pode usar e modificar. Os movimentos de aprendizagem com recursos abertos, de utilização de ambientes digitais compartilhados, estão sendo comprovados com múltiplas iniciativas concretas – como a Wikipedia, Cursos Massivos On-line (Moocs) – que, quanto mais colaboramos, mais aprendemos e mais soluções criamos para a sociedade. Aplicativos como o Waze mostram a importância do compartilhamento das informações on-line para a atualização do trânsito, o que reorienta as escolhas dos roteiros de viagem individuais e também os da cidade como um todo, modificados dinamicamente pelo compartilhamento.

A aprendizagem acontece num ambiente social cada vez mais complexo, dinâmico e imprevisível. A colaboração nos ajuda a desenvolver nossas competências, mas também pode provocar muitas tensões, desencontros, ruídos e decepções. A colaboração na aprendizagem se realiza em um espaço fluido de acolhimento e de rejeição, que nos induz a repensar as estratégias traçadas previamente, dada a diversidade, riqueza e complexidade de conviver em uma sociedade multicultural em rápida transformação.

A colaboração provoca uma contínua readequação das expectativas e intencionalidades, a partir das trocas, contribuições de cada um, que nos servem de espelho para enxergar-nos e, ao »

» mesmo tempo, nos desafiam a ampliar nossa visão, ideias, sentimentos e valores. Por isso, é fundamental conseguir realizar sínteses pessoais momentâneas, para não nos perder na agitação de uma interação superficial, arrastados por modas e aparências ocas, por consumismos dependentes ou por entretenimentos vazios.

A rapidez com que interagimos nos ajuda e nos complica. Nos ajuda a nos situar, a nos atualizar, a circular digitalmente, a visibilizar-nos; mas também pode nos manter em ondas superficiais, de um narcisismo doentio. Muitas das colaborações nas redes sociais hoje buscam manter vínculos com grupos que reforçam uma visão comum e limitada, que alimentam nossos preconceitos, que dão vazão a maniqueísmos simplistas.

Há muita colaboração por meio de “curtidas” e apoios e de muito reforço mútuo para desacreditar – às vezes agressivamente – pontos de vista diferentes, ideologias contrárias, sem sequer ouvir, ler, comparar e fazer uma avaliação cuidadosa. Predomina a embriaguez do teclar, a busca pelo exótico, pelos vídeos mais bizarros, por ser aprovado pelos demais em detrimento de uma aprendizagem mais rica, abrangente e profunda. Acontece frequentemente nas redes sociais, como o Facebook ou Twitter, uma colaboração tão dinâmica quanto superficial, em que se “retuítam” imagens e textos tolos, sem tempo para uma avaliação prévia, sem medir os preconceitos arraigados, as agressões diretas ou indiretas e os danos que podem causar.

De um lado, pela colaboração aberta, vamos ampliando o conhecimento e a inteligência social: a sociedade aprende mais quanto mais as pessoas colaboram, intercambiam, trocam, reelaboram – mas, por outro lado, pela personalização, cada um consegue desenvolver trilhas mais adaptadas ao seu perfil, expectativas e possibilidades reais.

A riqueza do contato com pessoas com habilidades diferentes nos permite aprender muito além de onde chegaríamos sozinhos. Mas para a sua consolidação, depois dessa interação

mais social, necessitamos fazer uma avaliação mais pessoal, um processo de decantação, de reavaliação de tudo o que no social tem a ver conosco, o que acrescenta à nossa síntese anterior. Com esse movimento entre o grupal e a reflexão pessoal, conseguimos avançar mais: refletimos, comparamos, sintetizamos, escrevemos sobre, contamos o que aprendemos, publicamos nossa visão modificada e a compartilhamos com os demais. O compartilhamento favorece a retroalimentação, a devolução de perspectivas externas que acrescentam visões que, sozinhos, não conseguiríamos perceber, ampliando nossa síntese ou questionando-a.

### APRENDIZAGEM COLABORATIVA NUM MUNDO DIGITAL

A educação é um processo rico, constante e profundo de intercomunicação entre todos os participantes – alunos, professores, gestores, famílias e os diversos entornos. Mesmo com tecnologias digitais, continua sendo importante a comunicação afetiva e intensa entre pessoas incompletas, mas motivadas para evoluir, completar-se, apoiar-se, superar-se, libertar-se. A comunicação entre professores e alunos nos coloca frente a frente com narrativas diferentes, com muitas histórias de vida, com várias metáforas de visualizar e representar o mundo. Essas histórias pessoais compartilhadas nos ajudam a iluminar nossa trajetória, dificuldades e sonhos. O clima de acolhimento, confiança, incentivo e colaboração é decisivo para uma aprendizagem significativa e transformadora.

O professor é um comunicador, curador de conteúdos, um mediador entre pessoas diferentes, que ajuda para que todos consigam desenvolver as competências e conhecimentos esperados, no ritmo e da forma mais adequada para cada um. A comunicação hoje é bidirecional e multidirecional: o professor fala com todos, todos falam com ele e cada aluno pode falar com o outro. É uma comunicação múltipla, diversificada, flexível, muito rica e cheia de surpre-

sas, porque cada interação modifica a resposta seguinte, trazendo uma nova contribuição. A novidade da comunicação é que cada vez ela é mais misturada, *blended*, parte em um mesmo espaço físico e parte em ambiente virtual. Há comunicações que se fazem frente a frente fisicamente e outras frente a frente virtualmente; umas em tempo real (físico ou virtual) e outras em tempos diferenciados (off-line).

A web e as tecnologias móveis nos permitem estar juntos em qualquer lugar e a qualquer hora, para aprendermos de múltiplas formas. O papel do professor é mais amplo do que antes, se posicionando em ajudar o aluno a encontrar sentido entre tantas informações, avaliar as mais relevantes e estabelecer vínculos para uma comunicação rica entre todos. O professor é também um orientador de grupos que interagem vivamente a partir de atividades, de desafios em grupos e orientador de alunos que aprendem individualmente, em ritmos diferentes.

O mundo digital é muito rico em informações, materiais, atividades dispo-



**APRENDEMOS COM OS DEMAIS E APRENDEMOS SOZINHOS. FOCAR MAIS UM OU OUTRO LADO DIFICULTA A VISÃO DO TODO, DA RIQUEZA DAS POSSIBILIDADES.**

níveis para acesso de qualquer lugar. Isso é muito positivo e atraente, principalmente para os que moram longe das grandes cidades, mas traz uma facilidade de dispersão para todos, crianças e adultos. É muito difícil concentrar-se, focar-se num tema específico por muito tempo. O acesso contínuo a redes sociais traz informações interessantes, mas tende a nos desviar do objetivo inicial de um trabalho ou projeto, se não estivermos muito atentos. Nunca tivemos tantas possibilidades de informação e comunicação. Basta observar como muitas pessoas com um celular na mão trocam mensagens com terceiros, mesmo em espaços de convivência social. A educação hoje precisa equilibrar o contato físico e o virtual, as atividades lúdicas com as mais estruturadas, as atividades mais exploratórias com as mais focadas, concentradas, a colaboração e a individualização.

O que a tecnologia traz hoje é integração de todos os espaços e tempos. O ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, profunda, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital. Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla, hibridiza constantemente. Por isso, a educação formal é cada vez mais *blended*, misturada, híbrida, porque não acontece só no espaço físico da sala de aula, mas nos múltiplos espaços do cotidiano, que incluem os digitais. O professor precisa seguir comunicando-se face a face com os alunos, mas também digitalmente, com as tecnologias móveis, equilibrando a interação com todos e com cada um.

O digital facilita e amplia os grupos e comunidades de práticas, de saberes, de coautores. O aluno pode ser também produtor de informação, coautor com seus colegas e professores, reelaborando materiais em grupo, contando histórias (*storytelling*), debatendo ideias num fórum, divulgando seus resultados num ambiente de webconferência, num blog ou página web.

Essa mescla entre sala de aula e ambientes virtuais é fundamental para

abrir a escola para o mundo e para trazer o mundo para dentro da escola. Uma outra mescla, ou *blended*, é a de prever processos de comunicação mais planejados, organizados e formais com outros mais abertos, como os que acontecem nas redes sociais, onde há uma linguagem mais familiar, uma espontaneidade maior, uma fluência constante de imagens, ideias e vídeos.

As tecnologias web 2.0, gratuitas, facilitam a aprendizagem colaborativa entre colegas próximos e distantes. Cada vez se adquire mais importância a comunicação entre pares, entre iguais, dos alunos entre si, trocando informações, participando de atividades em conjunto, resolvendo desafios, realizando projetos, avaliando-se mutuamente. Fora da escola acontece o mesmo: a comunicação entre grupos, nas redes sociais, que compartilham interesses, vivências, pesquisas, aprendizagens. Cada vez mais a educação se horizontaliza e se expressa em múltiplas interações grupais e personalizadas.

A comunicação por meio da colaboração se complementa com a comunicação um a um, com a personalização, através do diálogo do professor com cada aluno e seu projeto, com a orientação e acompanhamento do seu ritmo. Podemos oferecer sequências didáticas mais personalizadas, monitorando-as, avaliando-as em tempo real, com o apoio de plataformas adaptativas, o que não era possível na educação mais massiva ou convencional. Com isso, o professor conversa, orienta seus alunos de uma forma mais direta, no momento que precisam e da forma mais conveniente.

### PARA CONCLUIR

Na educação formal, há projetos pedagógicos que dão mais ênfase à aprendizagem colaborativa, enquanto outros abordam a aprendizagem individualizada. Ambos são importantes e precisam ser integrados para dar conta da complexidade de se aprender na nossa sociedade, cada vez mais dinâmica e incerta. Um bom projeto pedagógico prevê o equilíbrio entre tempos de aprendizagem pessoal e tempos

de aprendizagem colaborativa. Aprendemos com os demais e aprendemos sozinhos. Focar mais um ou outro lado dificulta a visão do todo, da riqueza de possibilidades. Sozinhos vamos até um certo ponto; juntos, também. Essa interconexão entre a aprendizagem pessoal e a colaborativa, num movimento contínuo e ritmado, nos ajuda a avançar muito além do que o faríamos sozinhos ou só em grupo. Os projetos pedagógicos inovadores conciliam, na organização curricular, espaços, tempos e projetos que equilibram a comunicação pessoal e a colaborativa, presencial e on-line.

Num mundo de tantas informações, oportunidades e caminhos, a qualidade da docência se manifesta na combinação do trabalho em grupo com a personalização, no incentivo à colaboração entre todos e, ao mesmo tempo, a que cada um possa personalizar seu percurso. O professor se torna cada vez mais um gestor e orientador de caminhos coletivos e individuais, previsíveis e imprevisíveis, em uma construção mais aberta, criativa e empreendedora. x

José Moran é pesquisador e orientador de projetos educacionais inovadores com metodologias ativas em cursos presenciais e on-line.

### PARA SABER MAIS

- Textos sobre comunicação e educação do Prof. Moran encontram-se no livro *Desafios na comunicação pessoal*. São Paulo: Paulinas; no livro *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*, Papirus; e em textos complementares na página pessoal da USP: [www2.eca.usp.br/moran](http://www2.eca.usp.br/moran), principalmente no tópico Desafios pessoais: [www2.eca.usp.br/moran/?page\\_id=12](http://www2.eca.usp.br/moran/?page_id=12)
- Textos de Marcos Silva e outros autores sobre Interatividade na sala de aula. [www.saladeaulainterativa.pro.br/textos.htm](http://www.saladeaulainterativa.pro.br/textos.htm)



OCIMAR MUNHOZ ALAVARSE

# AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: PERSPECTIVAS PARA A AVALIAÇÃO FORMATIVA

Diante de um cenário em que a maioria das formas de se avaliar segregam os alunos entre bons e maus, uma profunda reflexão sobre o tema propõe uma maneira que visa ao sucesso de todos.

Apesar de encontrarmos muitas definições, a avaliação educacional é concebida, majoritariamente, como um processo cujo núcleo central é o julgamento, baseados em critérios, sobre algum objeto de avaliação. No caso da avaliação da aprendizagem, esses objetos devem ser relativos às aprendizagens pretendidas pelo processo de ensino. Para tanto, torna-se necessário levantar informações relevantes e fidedignas sobre esses objetos de avaliação, o que destaca a elaboração de instrumentos e procedimentos avaliativos. Pelas

fortes implicações que os resultados da avaliação têm para o processo pedagógico, um de seus grandes desafios concentra-se, justamente, na delimitação dos critérios de avaliação, sobretudo, para que sejam os mais objetivos possíveis.

Embora a avaliação seja o julgamento, por exemplo, do conhecimento em História, na prática, como esse conhecimento está associado a um aluno, a avaliação acaba por interferir nas relações entre professores e alunos, criando “imagens” que nem sempre são as mais satisfatórias sobre si mesmos e »

» sobre essas relações. Eis porque, sem abrir mão da noção fulcral de juízo inerente à avaliação, é preciso muito cuidado em realizá-la.

Nas práticas escolares, a avaliação da aprendizagem tem sido, via de regra, relacionada à produção periódica de juízos na forma de sínteses avaliativas para cada aluno, seja por meio de notas, seja por meio de conceitos, ou, ainda, com descrições sobre a situação de aprendizagem de cada aluno. Utilizados para decidir, ao final de um período letivo, sobre a progressão de cada aluno, ou, em termos mais conhecidos, para decidir quem “passará de ano” ou quem “será reprovado”, acabam enfatizando a avaliação realizada ao final do processo pedagógico. Nesse quadro, na escola, quase tudo parece ser encaminhado para as decisões do final do processo e, adicionalmente, focando quase que exclusivamente no aluno, pois raramente se encontra a avaliação dos processos e programas de ensino.

### PERSPECTIVAS PARA A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Assim, diante desse cenário, começaram a surgir ressalvas a essas práticas avaliativas que, por sua vez, foram associadas a um padrão de escola organizada, centralmente, para escolher ou identificar os “melhores” alunos. Em decorrência, foram enfatizadas as atividades de avaliação formativa, isto é, a avaliação que deve, antes de qualquer coisa, orientar o formador – o professor – no sentido de avaliar, também, seu programa e seus procedimentos de ensino, visando a um processo escolar voltado para a inclusão e o sucesso de todos.

Considerando sua dimensão pedagógica, devemos destacar a perspectiva de que a avaliação seja tomada especialmente por professores e alunos, como um processo a serviço da aprendizagem, nunca como algo para puni-los ou ameaçá-los e, nesse sentido, os juízos avaliativos devem ser considerados como pontos de apoio para intervenções futuras mais ajustadas às necessidades, no limite de cada aluno.

Com efeito, a avaliação da aprendizagem pode ser desdobrada em três momentos extremamente relevantes para o desenvolvimento curricular. O primeiro é a avaliação inicial, conduzida preferencialmente antes do início do ano letivo ou de um novo tópico de ensino, com função diagnóstica, que permite aos professores, em decorrência dos resultados, refletirem sobre a programação das atividades, inclusive para trabalhar com as possíveis diferenças entre os alunos em cada turma e na escola como um todo.

Outro momento é durante o desenvolvimento curricular, configurando a função formativa, de onde

deriva, aliás, a denominação de avaliação formativa, que, entre outros aspectos, deve favorecer a revisão das estratégias de ensino e eventuais ajustes nas atividades, servindo, igualmente, para que os alunos tomem consciência de seus progressos e dificuldades, enquanto transcorre o período letivo.

No final do ano letivo ou de um tópico de ensino é o momento em que temos a avaliação com função somativa, que se reveste de grande utilidade, pois seus resultados permitem julgar o aprendizado, isto é, o ganho de cada aluno, turma e da escola, supondo-se que tenham sido estabelecidos os patamares no início do processo. Essa função avaliativa alimenta, também, a avaliação de currículos e programas, fornecendo indicações de atividades a serem (re) pensadas pela equipe escolar no prosseguimento do processo de aprendizagem, quer para ações suplementares, quer para o ano seguinte, ganhando ares, portanto, de função diagnóstica.

Mas, não se pode perder de vista que a emissão de um juízo é o aspecto mais relevante do processo avaliativo e deve merecer atenção especial. Notadamente nos currículos organizados por habilidades, podemos aventar que, entre outras formas, esse juízo comportaria expressões tais como: atingiu ou não determinada habilidade, ou, domina ou não determinada habilidade. No entanto, essas expressões não precisam ser binárias – domina ou não domina –, pois os juízos podem ser escalonados como, por exemplo, domina autonomamente, domina com ajuda do professor, ou não domina. E para que se possa emitir um juízo, é preciso levantar informações sobre o domínio que cada aluno tem em relação a essas habilidades e isso exige a proposição de tarefas ou situações cujo grau de resolução esteja vinculado a esse domínio. Isto é, buscamos evidências desse domínio nas respostas que os alunos apresentam a essas tarefas avaliativas. Para tanto, lançamos mão de técnicas, instru-

---

**DEVEMOS DESTACAR A PERSPECTIVA DE QUE A AVALIAÇÃO SEJA TOMADA, ESPECIALMENTE POR PROFESSORES E ALUNOS, COMO UM PROCESSO A SERVIÇO DA APRENDIZAGEM, NUNCA ALGO PARA PUNI-LOS OU AMEAÇÁ-LOS.**



mentos e procedimentos de avaliação, mediante os quais podemos reunir as informações que precisamos para emitir juízos.

Observamos que a duração de uma atividade avaliativa deve ser compatível com aquilo que se quer avaliar, o que inclui a possibilidade de distribuí-la no tempo. Isso, ademais, evita que o fato, por exemplo, de um aluno escrever uma vez uma palavra de forma errada não necessariamente indicaria que não saiba escrevê-la; podem ocorrer descuidos ou pequenas confusões durante uma atividade avaliativa; por conseguinte, é necessário verificar outras produções da mesma palavra – ou palavras semelhantes – para que possamos afirmar que o aluno sabe – ou não – escrevê-la, ou que domina a habilidade subjacente à sua escrita.

A escolha e a elaboração dos instrumentos de avaliação da aprendizagem devem decorrer das finalidades do ato avaliativo e das propriedades do que estamos querendo avaliar – o objeto da avaliação. Assim, quando avaliamos aspectos relativos à oralidade, devemos lançar mão de técnicas de observação que, entre outros procedimentos, podem demandar a gravação em áudio ou o emprego de listas de observação para evitar sermos “traídos” pela memória auditiva. Recorremos a diferentes técnicas e instrumentos, compatíveis com os diversos tipos de conteúdos que queremos avaliar e dos usos a serem feitos *a posteriori*, sempre tendo como princípio a necessidade de registros das respostas e produções, individuais e da turma.

Por isso, os portfólios, como instrumento de avaliação, ganham realce no arquivamento de produções que os professores considerem significativas de cada momento do processo de aprendizagem dos alunos. Mas, é decisivo que informações sobre quando e em que condições essas produções foram produzidas sejam registradas, pois a ausência de tais dados pode dificultar uma apreciação do desenvolvimento escolar dos alunos e da própria atividade proposta pelo professor. Adicionalmente, a organização dos registros contribui com a avaliação que os alunos podem – e devem – fazer de seu percurso de aprendizagem.

No caso da elaboração de itens de avaliação, como aqueles que serão utilizados em provas, é muito importante que sejam muito bem definidos e explicitados os critérios para avaliar a realização da tarefa por cada aluno, de modo que a avaliação seja, por exemplo, sintetizada em três categorias: não domina a habilidade associada à tarefa; domina parcialmente a habilidade associada à tarefa; e domina a habilidade associada à tarefa. A ideia de três categorias é para facilitar a percepção da evolução »

do aluno, evitando, sempre que possível, apenas as categorias “não domina” ou “domina”, pois “domina parcialmente” indica um movimento no sentido do domínio, portanto, da aprendizagem, inclusive para que se supere a noção restritiva de erro em favor de uma visão de desenvolvimento.

Quaisquer que sejam os itens adotados, ou seja, quer sejam itens de múltipla escolha, mais difíceis de elaborar, mas cujo processamento de respostas é mais simples e rápido, quer sejam itens de resposta construída, em suas várias formas (completar, ligar, escrever pequenos textos ou textos mais longos), ou itens de performance ou atuação, como aqueles que demandam do aluno a leitura de palavras, frases ou textos, demonstrações, todos os itens, sempre tendo em mente os critérios definidos para avaliar as respostas, exigem um registro minucioso para facilitar o uso subsequente.

Devemos considerar, também, que outra forma de avaliar o domínio de uma habilidade, ou mais de uma, é procurar avaliá-la(s) na execução de uma tarefa mais ampla do que aquela associada exclusivamente a essa habilidade. Por exemplo, na produção de um texto é possível identificar o domínio – ou não – de determinadas habilidades associadas à produção da escrita. A limitação, para efeito de comparação da produção do aluno com sua turma ou com seus colegas de toda a escola, é que, muitas vezes, essas tarefas não foram necessariamente solicitadas para outros alunos e, assim, a avaliação será possível para a produção de um ou de alguns alunos. Mas, isso não invalida que sejam utilizadas para a avaliação do domínio das habilidades de que o aluno acabou por lançar mão na produção de seu texto.

Então, se é muito importante a elaboração de atividades avaliativas, na verdade só podemos avaliar, com plenitude, quando comparamos os resul-

tados dos alunos com os critérios estabelecidos, que definimos como um padrão ou referência, mediante os quais definimos o que seja realizar completamente, parcialmente, ou quaisquer que sejam as gradações estabelecidas. Esse juízo – também chamado de síntese avaliativa – visa favorecer a tomada de decisões pedagógicas, pois um aluno que não realizou nada deve demandar um tipo de atenção diferente daquele que realizou completamente. E quanto mais os critérios sejam discutidos, envolvendo o conjunto de professores, mais serão objetivos. Isso quer dizer que serão menos subjetivos, menos dependentes de um professor isoladamente, permitindo, entre outros aspectos e quando couber, a comparação da produção de alunos de várias turmas ou da escola toda, conforme o quadro de cada unidade educacional.


### **AVALIAÇÃO FORMATIVA: UMA AVALIAÇÃO PARA A APRENDIZAGEM**

Pode-se argumentar que a grande perspectiva da avaliação está, portanto, na possibilidade de torná-la um ponto de apoio para o acompanhamento das trajetórias de escolarização de cada aluno, atenuando fortemente seus vínculos com os mecanismos de aprovação ou reprovação e, até mesmo, de controle disciplinar. Trata-se de enfatizar, assim, a avaliação formativa, de fazer da avaliação da aprendizagem uma avaliação para a aprendizagem, o que, por sua vez, deve indicar eventuais alterações no processo de ensino. Isso, evidentemente, demanda novos processos de trabalho docente, quer para o desenvolvimento de instrumentos e procedimentos de avaliação, mais articulados com os objetos de ensino, quer para o estabelecimento de critérios de avaliação mais objetivos, que façam das sínteses avaliativas uma fonte de informação pedagógica, e não apenas uma escala classificatória, viabilizando a utilização dos resultados da avaliação no processo pedagógico.

Com efeito, trata-se de sublinhar a avaliação formativa, capaz de contribuir com práticas pedagógicas pautadas pelo horizonte de que todos aprendam tudo. Ainda mais quando nos reportamos aos anos iniciais do Ensino Fundamental, cujo domínio de seus conhecimentos é considerado indispensável para a conclusão da educação básica em patamares adequados. Isso poderá ensejar, para alunos e professores, uma nova validade educacional da avaliação, mais necessária porque mais a serviço do sucesso dos alunos. x

Ocimar Munhoz Alavarse  
Professor da Faculdade de Educação - Universidade de São Paulo

## **A GRANDE PERSPECTIVA DA AVALIAÇÃO ESTÁ NA POSSIBILIDADE DE TORNÁ-LA UM PONTO DE APOIO PARA O ACOMPANHAMENTO DAS TRAJETÓRIAS DE ESCOLARIZAÇÃO DE CADA ALUNO.**



# Olhar para o futuro pede uma reflexão sobre o presente

A cada ano, mais escolas brasileiras utilizam o diagnóstico de desempenho de seus alunos em busca de ações para melhorar a qualidade dos processos de ensino e de aprendizagem.

## Conheça a nossa Jornada de Avaliação

Testes de Leitura, Escrita, Matemática, Ciências Humanas e Ciências da Natureza aplicados a alunos do Ensino Fundamental ao Ensino Médio.

Questionários do Gestor, Professor, Aluno e Famílias para análise contextualizada do desempenho dos alunos.

Avaliação 100% digital ou impressa.

Escala SAEB - Análise pedagógica da proficiência por níveis: Avançado, Proficiente, Básico e Abaixo do Básico.

Resultados comparados com grupo de escolas semelhantes.

Relatórios didáticos e acesso ao AvaliMAX, o nosso portal de resultados online.

**Avalia**  
Assessoria Educacional

**0800 77 33990**  
[www.avaliaeducacional.com](http://www.avaliaeducacional.com)

 /avaliaeducacional  
 /avalia-educacional  
 @avalia\_edu  
 Avalia Educacional

# A VIDA, POR TRÁS DOS MAPAS

Desenhos que representam lugares e relevos, fronteiras construídas ao longo da história, proporções matemáticas para se calcular distâncias. Essas são apenas algumas das características que fazem dos mapas importantes ferramentas interdisciplinares.

Por **PAULO DE CAMARGO**

Um mapa é muito mais do que um conjunto de desenhos representando países, relevos, lagos, oceanos. Há Matemática nos mapas, há Geografia, Ciência, astronomia, conflitos, ideologias. Um mapa conta a história das eras, da natureza e dos homens. Pelo menos assim é que o geógrafo Guilherme Sandler vê essa área científica, tanto no trabalho que realiza de georreferenciamento no interior do Brasil, como nas aulas que dá para alunos do Colégio Pioneiro e Alef, em São Paulo. “Um mapa é, antes de tudo, um banco de dados especial ainda pouco aproveitado na educação”, sintetiza.

Para Sandler, o currículo escolar regular normalmente usa de forma muito restrita o potencial cartográfico. Basicamente, limita-se ao tema das projeções e das escalas, ao final do Ensino Fundamental e início do Ensino Médio.

Mas é possível ir além. O próprio Sandler já se lançou de ferramentas abertas, como o Google Earth (que funciona com imagens feitas por satélites), para levar os alunos ao trabalho com a leitura de imagens. Visitaram virtualmente manchas urbanas em São Paulo e no Rio de Janeiro, viram a intersecção com serras, identificaram cinturões verdes, que abastecem as metrópoles de alimentos. “Foi possível levar os alunos a construir elementos para »



- LEGEND**
- EXISTING
  - POSSIBLE
  - EXISTING
  - POSSIBLE
  - RESIDENTIAL AREA
  - NEW HOUSING AFTER
  - MUNICIPAL BOUNDARY

**THE WORLD**  
 Prepared Especially for  
**THE NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINE**  
 GILBERT GROSVENOR LL.D., LITT. D., EDITOR  
 EQUATOR

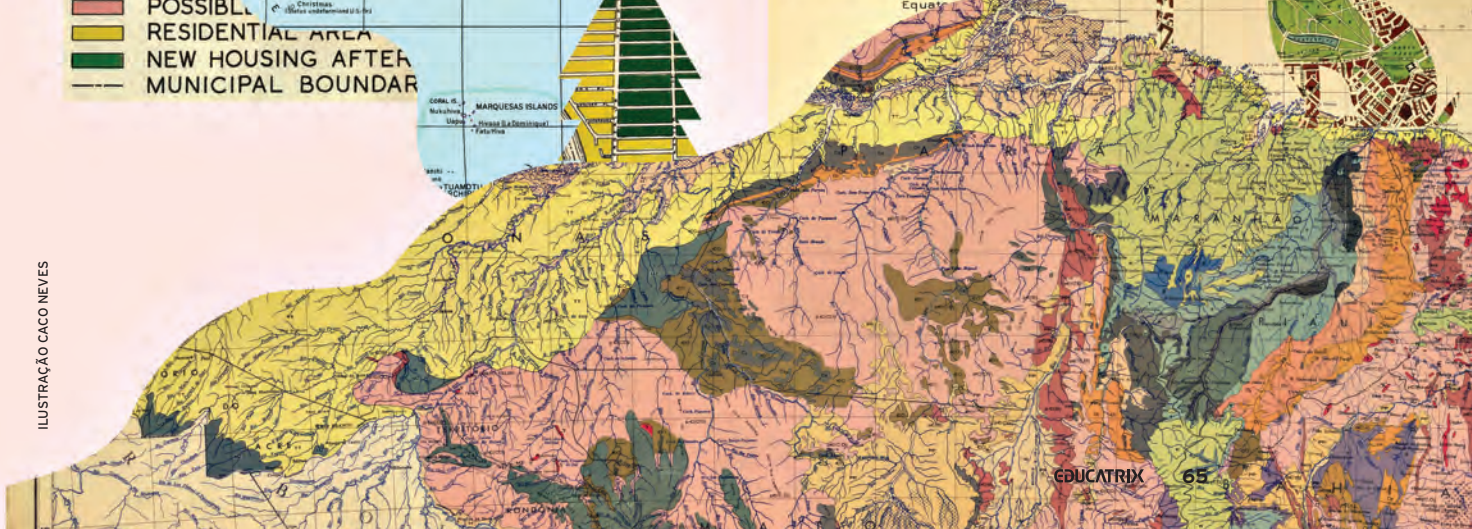
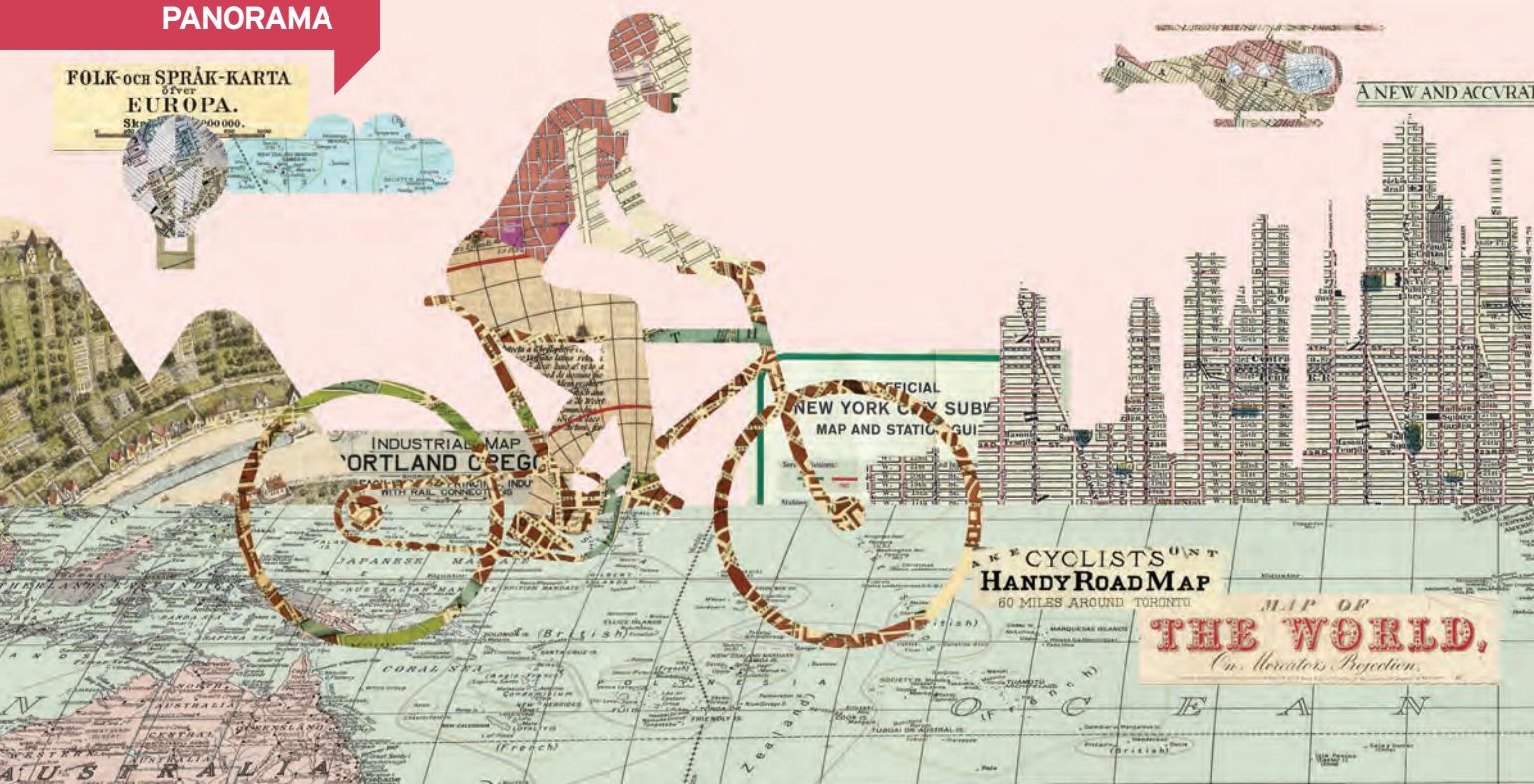


ILUSTRAÇÃO CACO NEVES



» entendimento do que víamos pelo software – é quase uma descrição artística, em que aprendemos a ver pontos, linhas, criar um repertório para ler imagens, mas com outro enfoque, já que o objetivo é compreender o espaço geográfico”, lembra.

Mas é possível ir além. Na visão do professor, é importante que os alunos compreendam o significado dos graus nos mapas. “Muitas vezes, os estudantes não percebem que estamos falando de graus da Terra, que significam quilômetros quadrados divididos por 360% da circunferência terrestre”, explica.

### GEOPOLÍTICA

Um trabalho aprofundado na cartografia tem múltiplas aplicações na educação. Basta lembrar que a compreensão dos grandes conflitos que ocorrem no mundo, hoje, como entre Ucrânia e Rússia, e Israel e Palestina, estão diretamente ligados a questões territoriais originadas na Segunda Guerra Mundial.

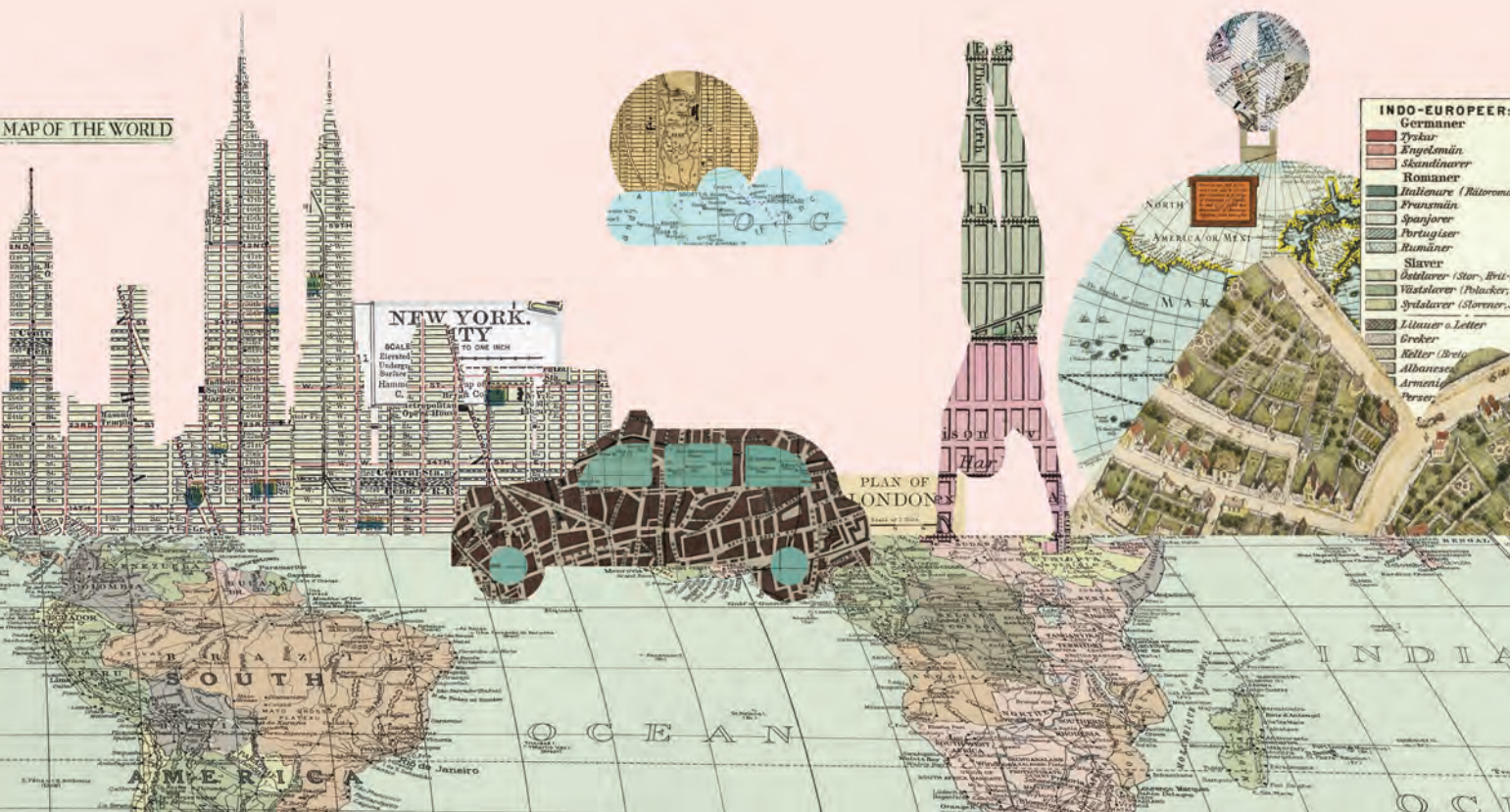
Não é por outra razão que, para o professor de História Eduardo Ferraz, da Escola Sesc de Ensino Médio, trabalhar com mapas é uma das estratégias que utiliza para tornar concreto temas históricos que parecem distantes aos alunos. Assim, muitas de suas aulas começam com viagens pelo mapa-múndi, que trazem literalmente para o chão discussões abstratas sobre a história humana contemporânea.

Este é um terreno, aliás, que permite certamente debates muito ricos, mesmo porque os mapas trazem em si decisões tomadas por seres humanos com impacto sobre a forma como diferentes povos veem o mundo e nele se posicionam. Basta pensar: se a

Terra é uma circunferência e gira em torno do Sol, por que a Europa está acima e outros continentes estão abaixo? Poderia simplesmente ser diferente.

Este é um exercício proposto por Sandler, ou seja, inverter o mapa-múndi e, assim, estudar suas consequências – por exemplo, a ideia de um Norte desenvolvido e um Sul subdesenvolvido. Do mesmo modo, a escala hoje adotada amplifica as dimensões da Europa em relação a outros continentes, como o africano, que apareceria bem maior do que é sua representação atual. Por fim, a adoção de Greenwich como marco de referência para o fuso não é um parâmetro físico, mas arbitrário. “São referências de um mundo eurocêntrico, como foi no passado recente”, lembra.

**CABE AOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA MOSTRAR QUE OS MAPAS PODEM CONTER MAIS QUE A LOCALIZAÇÃO DE FATOS E FENÔMENOS, QUE ELES PODEM, INCLUSIVE, SER A CHAVE PARA A COMPREENSÃO DA ORGANIZAÇÃO ESPACIAL.**



Para o professor, o pulo do gato seria levar os alunos a construir mapas, apropriando-se de sua linguagem e compreendendo-os em sua visão moderna, como bancos com uma gigantesca quantidade de informação. Hoje, os softwares disponíveis para uso profissional não são adequados para uso em sala de aula, mas é possível utilizar ferramentas como o próprio Google Earth, entre outras.

Mas, mesmo sem considerar recursos digitais, é possível realizar trabalhos interessantes, entrando no campo da astronomia para entender as estações; da ciência, para estudar os fenômenos climáticos, ou mesmo para desenvolver atividades como construir maquetes para entender as projeções utilizadas, envolvendo o globo em um cilindro de papel, por exemplo.

### CARTOGRAFIA E GLOBALIZAÇÃO

As razões para fazer essa aparente volta ao tempo é que nunca foi tão atual o estudo cartográfico. O fenômeno da globalização, por exemplo, que torna as fronteiras tão tênues, sob determinado ponto de vista, é o mesmo que nos chama à compreensão das características essenciais que definem povos, nações e culturas.

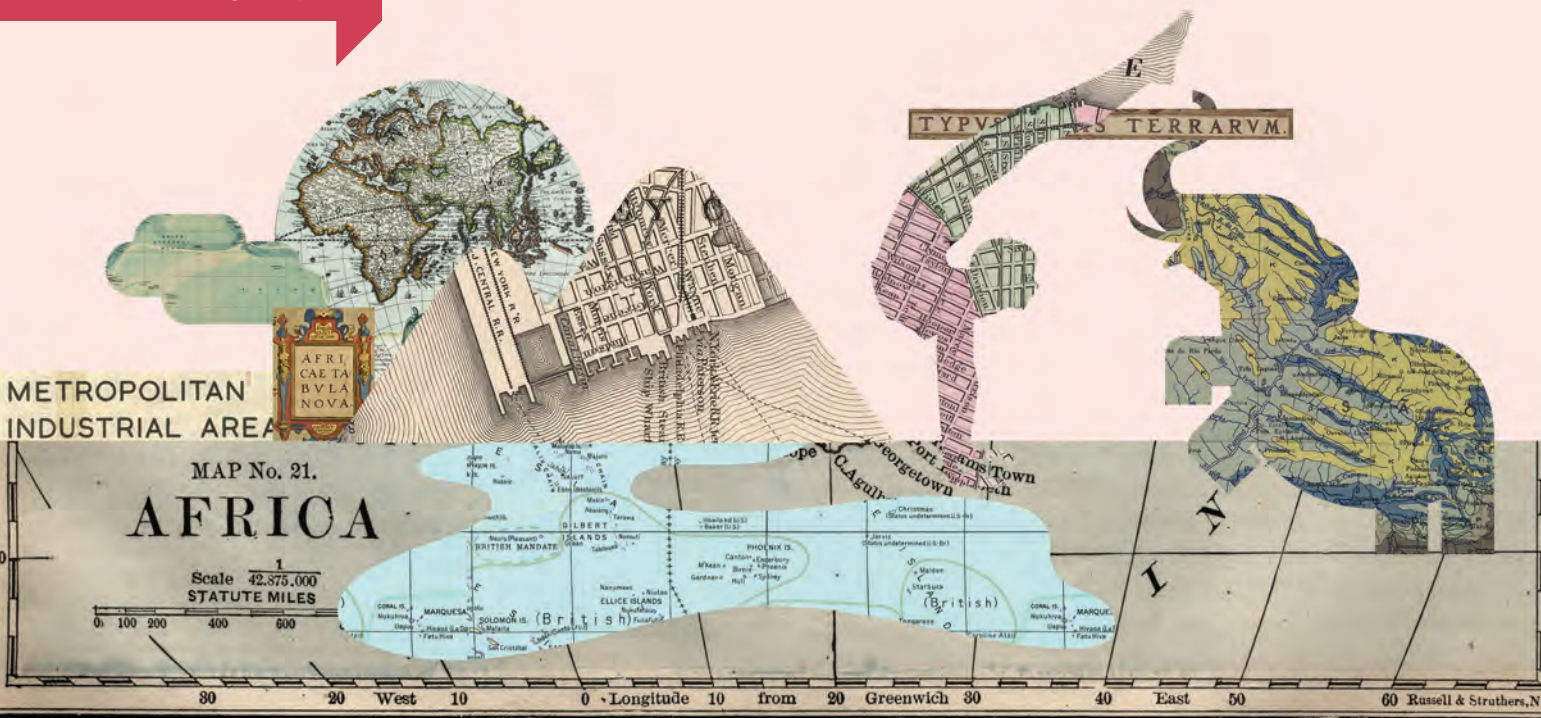
“As tecnologias da produção, da informação e da comunicação fazem com que o espaço a cada dia se torne mais integrado, mais globalizado, mais regulado por regras, inclusive internacionais, que não consideram limites, fronteiras definidas ou as especificidades e interesses locais. Como resultado desse processo, tem-se um espaço que tende a

ser homogêneo, mas é desigual”, escreve Loçandra Borges de Moraes, mestre em Geografia pela Universidade Federal de Goiás e professora de Cartografia Temática da Universidade Estadual de Goiás.

Por isso, a compreensão da cartografia está ligada a um raciocínio geográfico necessário para o exercício pleno da cidadania – não por outra razão, a leitura e interpretação de mapas é uma das habilidades descritas na matriz de referência do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).

Porém, como observa a autora, embora os mapas tenham em si o princípio da comunicação, ainda está longe de ser um conhecimento disseminado entre os cidadãos. “A compreensão dessas representações espaciais, enquanto meio de orientação, meio de espacialização dos fatos e fenômenos e meio de comunicação de análises e sínteses geográficas, ainda não está ao alcance da maior parte da população”, diz. “Cabe aos professores de Geografia mostrar que os mapas podem conter mais que a localização de fatos e fenômenos, que eles podem, inclusive, ser a chave para a compreensão da organização espacial”, defende.

Nesse sentido, a cartografia seria um conteúdo procedimental. A linguagem cartográfica vem sendo paulatinamente explorada, principalmente a partir da década de 1990. Mas há muito o que avançar, especialmente levando-se em conta que é preciso compreender os princípios que estão por trás dos mapas – o que é mais eficaz quando os próprios alunos deixam de copiar cartas geográficas e passam a construí-las, como propõe Sandler. Isso é possível



» fazer em exercícios de aproximação da escola com o entorno, por exemplo, na confecção de mapas sobre a escola, o bairro, a cidade, os equipamentos sociais disponíveis na comunidade, entre outros.

Em todo o Brasil, essa ferramenta de exercício da cidadania é muito explorada pelos voluntários da rede C&A. Esta é uma das poucas empresas brasileiras que permite e estimula a realização de atividades de voluntariado educativo no próprio horário de trabalho. São 5 mil voluntários que atuam de diferentes formas. Em grande parte dos casos, eles aprendem a identificar organizações sociais que serão as parceiras do Instituto C&A, recebendo o apoio para o desenvolvimento de suas atividades. A cartografia entra no exercício inicial: após conhecer a organização social, os jovens voluntários dedicam-se a elaborar um mapeamento do entorno da instituição parceira, reconhecendo o contexto em que o trabalho será desenvolvido, bem como identificando possíveis parceiros locais dentro da própria comunidade.

Evidentemente, não se trata de um mapa como documento de referência espacial, com escala e outros princípios, mas da ideia de ler o espaço e as unidades que o compõe para perceber que integram um mesmo todo.

Se esse conhecimento fosse mais profundamente trabalhado no Ensino Fundamental e Médio, evidentemente este princípio estaria mais difundido. Mas os especialistas verificam que os próprios professores têm dificuldade de interpretação dos mapas, pelos simples fato de que não foram educados dentro dessa concepção. Daí a importância

da formação continuada nesta área.

Isso se deve ao desenvolvimento da Geografia no Brasil, como descreve a pesquisadora Loçandra. No surgimento dos primeiros cursos superiores de Geografia no Brasil, nos anos 1930, o mapa era visto mais do que como um documento científico, era também uma obra de arte. “Posteriormente, os mapas foram apresentados como documentos de representação, catalogação e, principalmente, descrição dos fenômenos geográficos. A cartografia neste contexto era vista como ciência exata e objetiva”, diz.

Ao longo do tempo, o mapa ganha uma conotação de instrumento de dominação ideológica, como uma espécie de informação privilegiada sobre espaço. “O acesso aos documentos cartográficos dependia de experts na ciência da cartografia. Na sua versão atual de valorização das técnicas aerofotogramétricas, do sensoriamento remoto e da informática, a cartografia passou a ser encarada como técnica auxiliar da Geografia. O domínio da técnica de construção e utilização dos documentos cartográficos é considerado um meio de expressão da cientificidade geográfica”, explica.

Hoje, percebe-se a preocupação do uso dos mapas para a compreensão dos desafios atuais. Há valorização dos conhecimentos cartográficos do geógrafo como meio de aprimorar sua compreensão e representação do espaço geográfico. “Essa última tendência é a responsável pelo surgimento de pesquisas que procuram discutir a relação entre cartografia e ensino de Geografia. Ela começou a se delinear no início da década de 1980 e permanece em voga até os dias atuais”, explica. x

# Referência em cartografia para garantir o protagonismo dos alunos.

Totalmente atualizada e ilustrada, a coleção **GEOGRAFIA EM MAPAS** permite a análise e a compreensão do mundo em que vivemos, por meio de atividades práticas, a partir dos conceitos e conteúdos relacionados à cartografia e à **representação do espaço**.

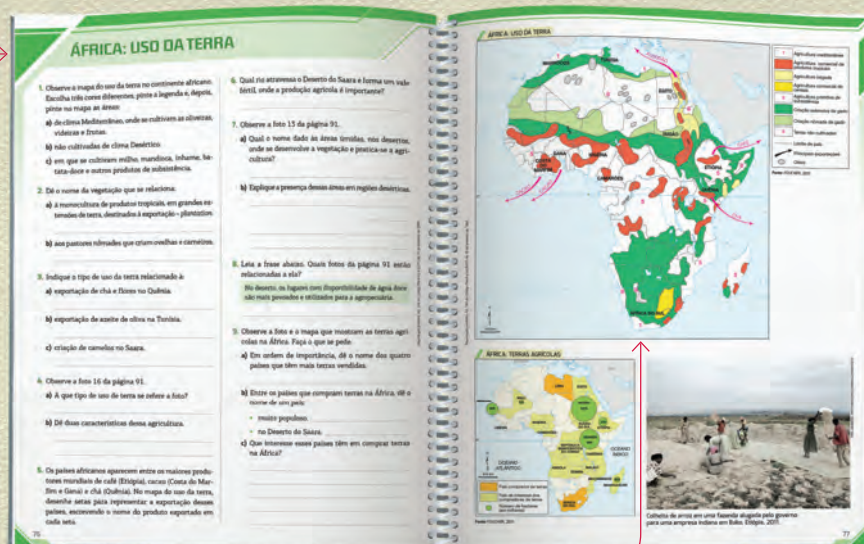


Em **formato espiral**,

os livros são estruturados em páginas duplas com atividades nas páginas pares e mapas nas páginas ímpares.

Os conteúdos foram distribuídos em **blocos temáticos**, claramente identificados nas abas laterais, a fim de organizar o conteúdo de acordo com o planejamento do professor.

**Novas atividades**, mais lúdicas e desafiadoras, desenvolvem todos os **fundamentos da cartografia**, como elementos do mapa, uso da escala, legenda, pirâmide etária, entre outros.



# FILOSOFIA E CIÊNCIAS SOCIAIS: DESAFIOS FUNDAMENTAIS

Muito se fala sobre a importância de formar alunos críticos e reflexivos, mas, historicamente, pouco tem sido feito no Brasil. Para concretizar um aprendizado para a vida, a Filosofia e as Ciências Sociais têm muito a ensinar logo no Ensino Fundamental, e muitas escolas já descobriram isso!

Por CAUÊ CARDOSO POLLA



Derrida

Hannah Arendt

Karl Marx

Heidegger

Simone de Beauvoir

Kant

Santo Agostinho

Platão

Rousseau

ILUSTRAÇÃO MÁRCIO L. CASTRO

No mundo atual, o ensino das ciências humanas é, mais do que nunca, fundamental. Com o impacto crescente de novas tecnologias a todo o momento, a aceleração da vida social, a globalização e a interdependência dos países, cresce a necessidade de uma reflexão cada vez mais crítica. Crítica porque, em primeiro lugar, deve começar por uma compreensão de si mesmo e dos outros, dos elementos cognitivos, afetivos, sociais e culturais que são parte de nós mesmos e de nossas relações. Ao mesmo tempo, é preciso compreender a sociedade como um todo, sua gênese e suas transformações, para saber compreender o mundo em que vivemos. Não menos importante, é preciso saber interpretar a cultura à qual pertencemos, seus valores e costumes, e também outras culturas que não a nossa, tendo como princípio o respeito e a tolerância. No dia a dia, todos concordam que já fazem isso em sala de aula, mas poucas escolas possuem um trabalho sistematizado desde o Ensino Fundamental.

Uma reflexão sobre estas questões é exatamente o que as Ciências Sociais e a Filosofia nos trazem. E se elas são obrigatórias no Ensino Médio, por que não começar antes?

### QUANTO MAIS CEDO MELHOR?

É no Ensino Médio que a Filosofia e as Ciências Sociais (sociologia, antropologia e ciência política) aparecem na grade curricular obrigatória. Mas é também o Ensino Médio a época em que diversas preocupações ocupam as cabeças – e os corações – dos alunos. Numa escalada crescente de ansiedade, até o último ano antes da entrada no mundo universitário ou no mercado de trabalho, o surgimento de disciplinas que, em geral, estão distanciadas dos hábitos escolares, pode parecer uma sobrecarga. E, geralmente, aquilo que é novo demora para ser assimilado.

Por que não começar antes? Por que trazer as questões dessas disciplinas apenas nos últimos anos da educação básica, que bem se sabe, também é carregado das preocupações com os exames vestibulares, com o Enem, com as escolhas da vida profissional futura? Embora não sejam imunes a problemas, os desafios enfrentados pelos alunos do Ensino Fundamental II são outros. Do 6º ao 9º ano, estão ainda um pouco distantes das aflições que envolvem a escolha da profissão, por exemplo.

Por que não tirar proveito deste “frescor” intelectual? Se os alunos já têm contato básico com as Ciências Sociais e a Filosofia, ao chegarem ao Ensino Médio estas disciplinas não serão um fator de “espanto”: “Mas o que é a Sociologia?”, “Por que tenho que aprender isto agora?”, “Para o que ser-

ve a Filosofia?”, “Tenho tanta matéria para estudar, por que mais estas?”. Claro está que este não é o único argumento para trabalhar estas disciplinas desde cedo. Tampouco se trata de trazer aos alunos complexos conceitos sociológicos, antropológicos e filosóficos, nem de fazê-los memorizar determinada teoria deste ou daquele autor.

### FILOSOFIA E O ESPANTO: ONTEM E HOJE

O filósofo grego Aristóteles, em uma de suas obras mais conhecidas, a *Metafísica*, dizia que a Filosofia surgiu do espanto diante do mundo. Hoje, é a Filosofia que causa espanto. Parece não haver, em nossa sociedade técnico-científica, em busca de resultados e soluções definitivas para os problemas, um lugar para esse modo de pensar tão próprio. Nas escolas, a Filosofia e as Ciências Humanas em geral, justamente porque não são “práticas”, não dão resultados imediatos e visíveis, parecem “inúteis” e, por isso, muitos alunos logo se perguntam: por que devemos estudar estas disciplinas?

Algumas pessoas podem pensar: mas é muito cedo para ensinar Filosofia! Muitos dizem que ela é muito abstrata. Embora seja um lugar-comum tratá-la como um modo de pensamento abstrato, sem se questionar o que isto significa, é comum aceitar o ensino da Matemática como algo natural. Ora, não é também a Matemática uma disciplina abstrata? Basta pensarmos na complexidade do conceito de conjunto e todas as suas implicações, para ver o quanto ela também pode ser abstrata. Não se trata, por isso, de comparar disciplinas.

### FILOSOFIA: PARA QUÊ?

Uma das perguntas mais comuns feitas pelos alunos é: Filosofia para quê? E essa desconfiança já não é de hoje. Existe um antigo ditado italiano que diz: Filosofia é uma ciência com a qual ou sem a qual o mundo permanece tal e qual. Ora, ela é importante justamente porque permite questionar: o que significa que algo seja útil ou não? Em outras palavras: qual o significado de dizer se isto ou aquilo é útil, e qual o padrão que se utiliza para pensar assim? Qual o conceito de utilidade? O questionamento é um traço fundamental da disciplina. Não quer dizer que as demais não questionem. Mas é na Filosofia que o questionamento é levado ao seu extremo.

O filósofo alemão Immanuel Kant, já no século XVIII, dizia que não se pode ensinar a Filosofia, apenas se ensina a filosofar. No Ensino Fundamental, mais do que trabalhar apenas conceitos, é preciso fomentar no aluno uma postura filosófica

# Filosofia

- \* Reflexão sobre questões diversas de um modo filosófico.
- \* Apropriação de um instrumental teórico mínimo para elaborar discursos diversos de um ponto de vista filosófico.
- \* Debate sobre temas pertinentes e apropriados para fomentar uma tomada de posição crítica.
- \* Contextualização de conceitos filosóficos dentro da própria disciplina e suas relações com outras áreas do conhecimento.

O quadro apresenta de modo sintético alguns dos possíveis objetivos a servirem como meta em uma proposta de ensino da Filosofia no Ensino Fundamental.



de indagação. Um exemplo de trabalho possível foi proposto por Matthew Lipman, autor americano conhecido por sua proposta de Filosofia para crianças. Para ele, devem ser criadas comunidades de investigação, isto é, grupos de alunos aos quais será dado um problema que eles devem resolver.

Imagine o seguinte caso. O professor propõe um problema, como por exemplo, um dilema ético. Embora não haja uma única solução, as diversas aproximações podem ser mais ou menos consistentes. Cada aluno, a partir de suas próprias re-

ferências, trará uma possibilidade de se pensar a questão. Esse método de construir a reflexão permite que diferentes pontos de vista coexistam, fazendo com que os alunos passem a reconhecer a importância de suas próprias ideias e o valor que elas podem ter para o grupo (neste caso, primeiramente, seus amigos da escola). De posse de suas próprias reflexões, os alunos podem compreender melhor alguns conceitos básicos da Filosofia, conceitos que mais tarde poderão ser explorados de forma mais ampla. »

## » O DIÁLOGO ALÉM DO CERTO OU ERRADO

A Filosofia possibilita ao aluno ir além do certo-errado das disciplinas consagradas. Se, por exemplo, em uma aula de Física ou Biologia, em geral, existe apenas uma resposta correta para um dado problema, para a Filosofia há inúmeras respostas possíveis para um problema específico, justamente por não haver uma delimitação absoluta entre o certo e o errado. Não quer dizer que seja um vale-tudo, mas apenas que nem tudo é preto no branco.

Outro aspecto fundamental é que a Filosofia, ou exercício filosófico, não existe sem diálogo. De nada adianta o professor ensinar uma fórmula pronta, justamente porque não existem fórmulas prontas. Não é possível que o aluno se exercite criticamente sem um completo envolvimento. Não se trata de “encontrar” as soluções prontas: a Filosofia exige uma atitude investigativa muito pessoal. Os diferentes modos de pensar que a disciplina traz, se trabalhados desde cedo, ajudam na elaboração da subjetividade do indivíduo.

Para Matthew Lipman, “a Filosofia é um pensar autocorretivo. É um pensar investigando a si mesmo com o propósito de se tornar um pensar melhor. Isto não quer dizer que ela se interessa apenas por si mesma, mas que quando ela se volta às outras disciplinas, interessa-lhe primeiramente o pensar que acontece nelas”.

De um ponto de vista histórico, pode-se introduzir os alunos ao estudo da Filosofia antiga, mostrando que as questões que eram feitas já na Antiguidade permanecem até hoje, embora as respostas variem com o tempo. Platão e Aristóteles já se perguntavam o que era a virtude, a verdade, o bem. Se perguntados sobre esses temas, os alunos podem observar que, algumas vezes, aquilo que temos por certo, não é tão certo assim, e descobrir que outras pessoas já pensaram nisso. Outras épocas e outros autores, os mais diversos, podem ser trabalhados, levando-se sempre em consideração a adequação necessária ao período escolar em questão.

## POR QUE ESTUDAR A SOCIEDADE?

A Sociologia estuda a sociedade – e muito mais! Ela propicia ao aluno um espaço para questionar e compreender a sociedade. Em que tipo de sociedade vivo? Neste tipo de sociedade, como são as famílias? São todas iguais? O aluno é levado, assim, a se questionar sobre sua própria individualidade, uma vez que se percebe inserido em um mundo maior do que imaginava. Entram em jogo as relações sociais, e os conceitos de normais sociais aju-

dam os alunos a compreender que o funcionamento da sociedade é complexo e se funda em diversas normas diferentes, que às vezes se contradizem, e em outras se combinam.

Se passa a melhor compreender sua própria realidade, o aluno poderá também compreender de modo mais significativo outras realidades diferentes. O embate com os rudimentos teóricos aprendidos o faz perceber que deve ir além de suas opiniões, pois não são as únicas possíveis. A mera opinião não funda um entendimento do mundo e, se reforçada, pode se transformar em um preconceito. Se elementos teóricos básicos são construídos, o aluno se torna capaz de identificar e comparar diferentes discursos sobre uma mesma realidade. Sendo capaz de interpretar diferentes visões de mundo, se torna mais apto para produzir seu próprio discurso de posicionamento no mundo, uma vez que compreende diferentes realidades sociais.

Uma reflexão sobre a relação da sociedade com a tecnologia também pode ser estimulada, para fazer com que os alunos compreendam mais a fundo esta questão atualíssima. Ora, são estes mesmos alunos que hoje já nascem dentro dessa realidade, imersos em computadores, smartphones, redes sociais e outras realidades digitais. Qual o impacto da tecnologia na vida humana? Como as relações sociais se alteraram com a chegada e o aprimoramento da informática? A tecnologia sempre esteve presente? Se tantas pessoas hoje em dia trabalham justamente com a informática e a tecnologia, o que significa o trabalho? Por que as pessoas trabalham? Como são as relações de trabalho atualmente, e como se modificaram durante a história? O conceito de trabalho, tão explorado pela Sociologia, pode ser muito útil para a reflexão dos alunos e ajuda na ampliação do entendimento da realidade social.

## TRANSVERSALIDADE

Uma das principais características das disciplinas é sua transversalidade inegável. Elas são uma forma excelente de fazer ligações entre a História e a Geografia, por exemplo. Abordar um determinado conceito filosófico em seu contexto histórico, relacionando-o com o que é estudado na disciplina de História, pode ser muito proveitoso. O estudo de mapas, das reconfigurações de fronteiras, da Geopolítica e atualidades na Geografia, por exemplo, pode levar o aluno a questionar as transformações socioculturais pelas quais passam diversos países. Muitas outras relações podem ser feitas, cabendo aos professores instigarem os alunos a pensar nas pontes possíveis.

# Ciências Sociais

- \* *Identificação, análise e comparação de diferentes discursos sobre a realidade social.*
- \* *Elaboração de um discurso próprio sobre a realidade social.*
- \* *Compreensão de diferenças culturais, de usos e costumes para fomentar uma atitude tolerante frente à diferença.*
- \* *Apropriação de um instrumental teórico mínimo para ampliar a compreensão de si próprio e dos outros, e da própria realidade, bem como da realidade dos outros.*

O quadro apresenta de modo sintético alguns dos possíveis objetivos a servirem como meta em uma proposta de ensino de Ciências Sociais no Ensino Fundamental.



## DIÁLOGO E REFLEXÃO

Embora não seja exclusividade da Filosofia e das Ciências Sociais, a possibilidade e necessidade do diálogo nestas áreas torna seu ensino muito desafiador e, ao mesmo tempo, de extrema relevância. Se bem conduzidas, as aulas destas disciplinas se tornam locais para uma intensa reflexão que envolve diretamente os alunos. Em primeiro lugar, deve-se levar em consideração o período escolar dos alunos e, assim, buscar materiais que tenham per-

tinência. As abordagens podem variar, mas sempre com o mesmo objetivo, isto é, o exercício do pensar. Evitar as fórmulas prontas e o lugar-comum é outra condição necessária. Nos debates, fomentar sempre a consistências dos argumentos, mostrando ao aluno a fragilidade de meras opiniões.

Em um mundo que exige cada vez mais de seus cidadãos, o pensamento crítico é uma ferramenta indispensável. Por que não começar a construí-la desde cedo? x

Lançamento

# Reflexão sobre si e a sociedade



Encontro com a Filosofia  
Ricardo Melani

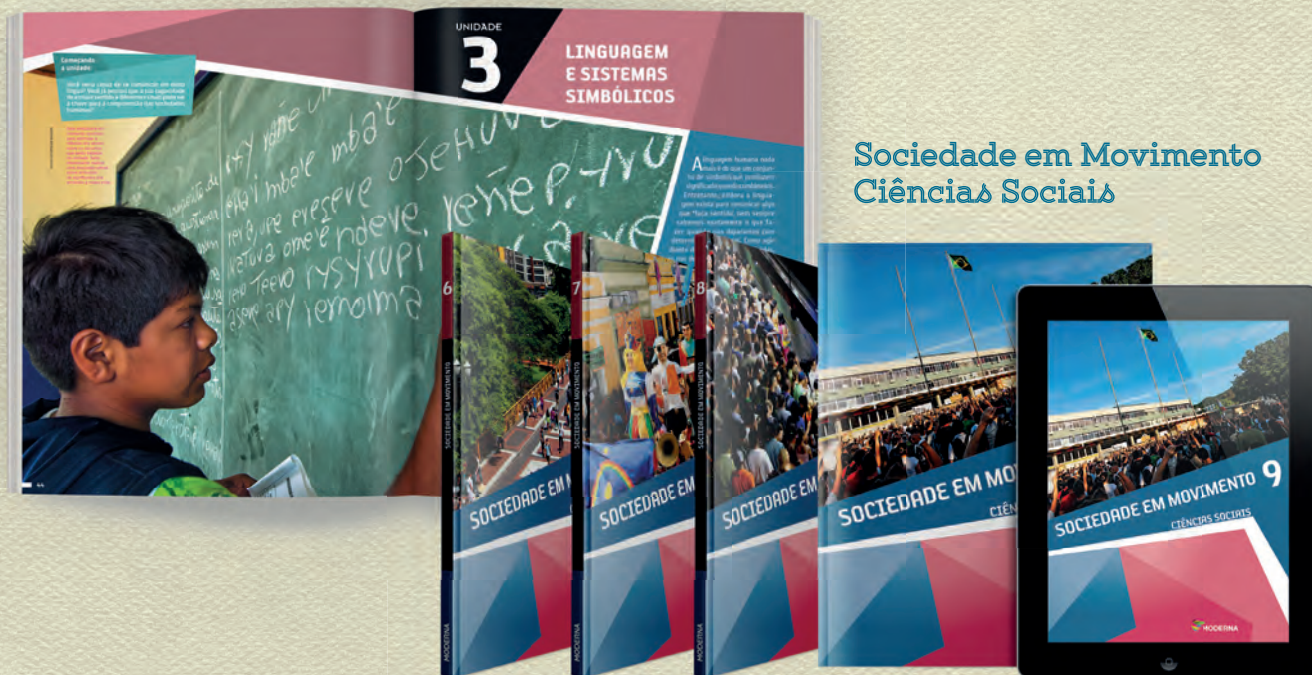


## PRINCIPAIS INOVAÇÕES

Nossos lançamentos apresentam propostas enxutas, flexíveis e conectadas com as competências do século XXI.

- ❖ Abordagem que possibilita ao professor da área de Ciências Humanas introduzir os principais conceitos de Filosofia e Ciências Sociais, para que os alunos cheguem ao Ensino Médio com uma **mentalidade crítica e aberta a novas descobertas**.
- ❖ **Trabalho interdisciplinar** com diferentes linguagens, despertando o interesse do aluno a partir do cotidiano e de temas significativos para a faixa etária.
- ❖ Programas de atividades com **foco no desenvolvimento de atitudes e habilidades**, no pensamento crítico, assim como na participação ativa dos alunos na comunidade.

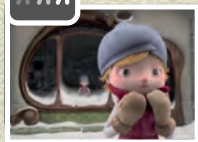
## SUPERLANÇAMENTOS PARA ESTIMULAR UMA POSTURA CRÍTICA E REFLEXIVA DESDE O ENSINO FUNDAMENTAL II



### Sociedade em Movimento Ciências Sociais

## LIVRO DIGITAL COM RECURSOS MULTIMÍDIA

Uma grande variedade de objetos multimídia, inseridos na própria página, **atende a distintos propósitos educacionais**. Confira alguns exemplos:



ANIMAÇÃO



AUDIOVISUAL



JOGO



MAPA  
INTERATIVO



MULTIMÍDIA  
INTERATIVA



VÍDEO





“O almoço sobre a relva”.  
Edouard Manet. Musée Dorsay. Paris

# ENSINANDO A VER

Nosso olhar é filtrado por tudo o que sabemos e o que nos foi ensinado. Um ensaio sobre a complexidade do ato de ver e compreender o que e a forma com que enxergamos.

Por **PEDRO BANDEIRA**

A saudosa e grande escritora Tatiana Belinky, nascida em São Petersburgo, em 1923, mas brasileira desde 1929, publicou um delicioso livrinho de crônicas intitulado *Olhos de ver*. Num dos textos, Tatiana nos mostra que é fácil fixar os olhos, enxergar, mas que o sentido de ver-vendo, de ver-entendendo, de ver-compreendendo, de ver-interpretando, é uma capacidade a ser desenvolvida. Muitas vezes, olhamos sem efetivamente ver, sem buscar o significado do que estamos vendo. Por causa disso, perdemos oportunidades de transformar o que vemos em experiências de vida e enriquecimento de nossa sensibilidade. »

» Concordo plenamente com ela, e acrescento que, além dessas perdas, somos vítimas de bloqueios que nos levam a interpretar o que vemos de acordo com o que mandam que nós vejamos. Muitas vezes, pré-conceitos arraigados levam-nos a bloquear nossa capacidade de interpretação do que se nos apresenta, levando-nos a aplicar um filtro ante nossos olhos fazendo com que não consigamos enxergar com liberdade. Vemos somente o que nos disseram que “devemos ver”. É difícil ver com isenção: quando olhamos para alguma coisa, o ideal seria que pudéssemos examinar esse alvo isentos das definições que já conhecemos, do que ouvimos ou do que lemos a respeito dele.

### CAUSAR SOMENTE ESCÂNDALO É MUITO POUCO PARA UM ARTISTA

Examine o quadro *O almoço sobre a relva*, do artista francês Edouard Manet. O que você vê nessa pintura?

– O que qualquer um pode ver, ora! Dois sujeitos engravatados, um falando e o outro nem prestando atenção. Os dois estão sentados num jardim, com um lanche espalhado pela grama, ao lado de uma gorducha completamente pelada, olhando pra frente. É isso. Ela está olhando para o pintor como se ele fosse um fotógrafo.

É só isso que você vê?

– Bom, isso é o principal. Além disso, tem uma outra mulher ao fundo, meio agachada, pegando alguma coisa no chão, mais nada.

Somente isso? Mas você não vê nada de estranho nessa pintura?

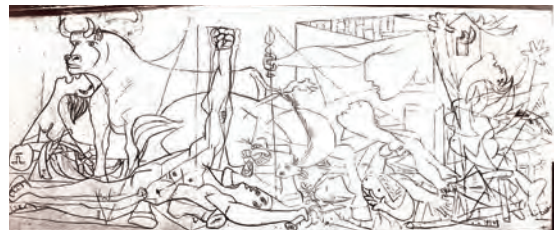
– Hum... É lógico que é estranho ver uma mulher pelada num piquenique.

Mas por que será que Manet pintou essa moça nua num piquenique? Certamente por causa dela o quadro causou escândalo entre as pessoas mais conservadoras na Paris de sua época, mas será que Manet quis apenas escandalizar todo mundo com sua pintura?

– Pode ser... Esses artistas gostam de causar escândalo mesmo!

Será mesmo? É claro que uma obra inteligente como a de Manet pode provocar diferentes sensações e interpretações, mas, deixando de lado tudo o que você já leu ou ouviu sobre esse quadro, tente imaginar o que Manet nos teria sugerido ao despir essa personagem. Estranho é apenas a moça estar nua?

– Bom, pensando bem, o mais estranho é ver esses dois sujeitos batendo papo na maior calma, sem nem se alterar com a peladona bem do lado! Qualquer homem ficaria assanhado do lado de uma gordinha pelada desse jeito!



Esboço de Picasso encontrado em “Cadernos de 1934”.



“A morte do toureiro”. Pablo Picasso.

QUANDO OLHAMOS PARA ALGUMA COISA, O IDEAL SERIA QUE PUDÉSSEMOS EXAMINAR ESSE ALVO ISENTOS DAS DEFINIÇÕES QUE JÁ CONHECEMOS, DO QUE OUVIMOS OU DO QUE LEMOS A RESPEITO DELE.



“Guernica”.  
Pablo Picasso. Museu  
Reina Sofia. Madri.

Concordo. Por isso eu sugiro que um ângulo possível de interpretação seria concluir que Manet poderia ter querido nos mostrar como funciona a cabeça de um homem ao ver uma mulher bonita, como funciona a imaginação de um homem ao ser provocado pela beleza de uma mulher vestida. Atraído por uma mulher, é provável que um homem imagine como seria o corpo dessa mulher sem a roupa! Com os olhos, um homem pode despir uma mulher ao ser atraído por ela, não é assim que se diz? Eu creio que, para Manet, os dois rapazes, relaxados depois de um lanche, não estão atraídos pela beleza da moça, mas o observador está! São os olhos de Manet que estão excitadamente desnudando a moça, para que nós possamos entender como funciona a mente de um homem ao deparar-se com uma bela mulher!

Pois é. A arte da pintura é uma das que mais podem exemplificar o que eu chamo de “Ensinando a ver”. Vamos a um novo exemplo.

### **GUERNICA: A OBRA-PRIMA DE PABLO PICASSO**

O que você vê no famoso painel conhecido como *Guernica*, obra-prima de Picasso? O que há nele?

– Bom, *Guernica* é o quadro de Picasso sobre uma cidade espanhola bombardeada pela aviação nazista. E Picasso pintou esse massacre. Todo mundo sabe disso!

Olhe bem o quadro: você realmente vê cadáveres de pobres vítimas de um bombardeio? Ou vê apenas o cadáver de um homem como personagem-alvo do quadro? E o que faz ali um cavalo? E a espada partida? E o touro? O que você vê dentre as figuras que lembre o bombardeio de uma cidade? Onde estão os aviões?

As bombas? As explosões? Onde estão os milhares de cadáveres que a Luftwaffe semeou na cidade basca de Guernica no dia 26 de abril de 1937? Você vê com os próprios olhos ou com a convicção do que sempre ouviu dizer que “deveria” ver?

Ah, o fatídico dia 26 de abril de 1937! No norte da Espanha, no País Basco, a cidade indefesa de Guernica foi naquele dia destruída como “treinamento” para o que a aviação nazista deveria fazer na guerra que seus líderes já planejavam. Foi um horror, uma covardia!

Em Paris, no dia 23 de maio, apenas vinte e sete dias após o bombardeio, Pablo Picasso entregou uma tela medindo 3,5 metros de altura por quase 8 metros de comprimento, a que deu o nome de “Guernica”, para que fosse exposta logo na entrada da feira “A vida moderna”, que seria inaugurada no dia seguinte. Uma tela gigantesca, monocromática, soturna, da qual se conhecem mais de 500 esboços preparatórios, rascunhos da cabeça do touro, do cavalo, das mulheres, da estrutura do quadro, da disposição das figuras...

Teria Picasso conseguido, em menos de quatro semanas, ficar sabendo de um bombardeio ocorrido em uma cidade espanhola distante (numa época em que as notícias demoravam algum tempo para chegar a Paris), em seguida realizar pelo menos 500 esboços das figuras do quadro, pôr-se a pintar a maior tela de sua vida (quase 30 metros quadrados!) e ainda entregá-la prontinha para a exposição? Tudo em menos de quatro semanas? Que rapidez!

Em 1991, vi muitos desses esboços expostos no “El Casón del Buen Retiro”, em Madri, e não posso acreditar que Picasso tenha podido fazer tantos estudos e pintar aquela imensa tela em tão pouco tempo. Além disso, sempre olhei para a tela e nela nada vi



Joshua Bell, violinista norte-americano.

» que me lembrasse um bombardeio, um massacre de milhares de pessoas. Em 1960, sob a direção de Alberto D’Aversa, um diretor italiano muito importante na época, fiz parte do elenco da peça “Guernica, poema vozes do quadro de Picasso”, de autoria de Geraldo Ferraz, o último marido de Patrícia Galvão, a Pagu, que passou seus últimos anos em Santos e foi minha patronesse em teatro amador. Desde essa época, berrando no palco xingamentos ao “Generalíssimo Franco”, eu não entendia o que haveria de guerra ou de bombardeio naquele quadro. Desde aquele tempo eu via o que vejo hoje: um touro muito vivo, o cavalo almofadado do “picador”, a espada partida do “matador” e, no centro, a figura tombada e despedaçada de um toureiro! Um toureiro morto, cercado por sua mulher com um filho ao colo e por suas amantes desesperadas!

Picasso era um adepto das touradas e deixou várias pinturas e gravuras com a tauromaquia como tema. Vivía entre toureiros, conviveu com Ernest Hemingway, que também adorava touradas, e foi companheiro de artistas apaixonados pelas corridas de touros, como Federico Garcia Lorca, Miguel Hernández, Rafael Alberti e tantos outros. Esses artistas viviam entre os toureiros e havia um deles, Ignacio Sanchez Mejías, um dos maiores da história das touradas, galã e xodó da mulherada, que era companheiro desse ruidoso grupo de artistas beberrões. Desde o início da década de 1930, Mejías aposentara-se das arenas e havia inclusive engordado um pouco. Ocorre que, no dia 11 de agosto de 1934, na praça de touros de Manzanares, um dos toureiros não pôde “lidar” (tourear, “hacer las faenas”, na linguagem da tauromaquia) e Mejías, já com 44 anos, encheu-se de empáfia e decidiu substituí-lo. Pois topou com o touro Granadino que, na primeira investida, corneou-o

espetacularmente e o mandou para o beiléu.

A morte de um ídolo das touradas e da mulherada foi um impacto em toda a Espanha. Uma surpresa imensa, como a morte de Ayrton Senna o seria para muitos brasileiros décadas depois. Essa morte abateu Picasso e os intelectuais seus amigos. Hernández e Alberti escreveram sobre essa morte, mas o tributo mais importante, que entrou para a história, é “*Llanto por Ignacio Sanchez Mejías*”, um longo poema de Garcia Lorca, dado a público em novembro de 1934 e que começa assim: “*Eran las cinco de la tarde...*”

Pois minha hipótese é esta: Picasso, muito amigo de Mejías, logo em 1934 iniciou a grande tela em homenagem à morte do toureiro, e para ela fez suas centenas de esboços. O principal deles, com todo o rascunho do quadro, foi encontrado no documento chamado “*Cuadernos de 1934*”. Como poderia ele, desde 1934, retratar um bombardeio que só aconteceria três anos depois?

Se ele pretendia homenagear a memória do amigo toureiro, por que a conclusão da obra foi sendo adiada, de 34 a 37? Talvez pelo fato de a passagem do tempo ter ido paulatinamente diminuindo na memória do povo o desconsolo pela morte do famoso toureiro? Nunca se saberá. O que se pode imaginar é que, marqueteiro como Pablo Picasso sempre foi, quando soube do bombardeio de Guernica rapidamente entregou o quadro titulando-o com o nome da cidade bombardeada e foi o que se vê até hoje: o soturno quadro sobre a morte de um toureiro na arena viu-se transformado na obra-símbolo do bombardeio de uma pequena cidade espanhola!

O quadro retrata o bombardeio de uma cidade? Pois sim! Desde 1933, um ano antes da morte de Mejías em Manzanares, Picasso já havia pintado “*La mort*

*du Torero*”. Dê uma olhada e veja que nele aparece o mesmo cavalo de “Guernica”, apenas com a cabeça voltada para o outro lado.

Pois é. Ao nomear o painel com o nome da cidade bombardeada, Picasso não afirmou claramente, mas nos induziu a ver uma cidade bombardeada onde somente havia uma cena de tourada!

Um artista pode dar o nome que quiser a um quadro que criou. Pode pintar um par de botinas e denominá-lo *Monalisa* ou *A última ceia*, mas creio que os olhos que temos são feitos para ver o que se lhes apresenta, e não aquilo que nos mandam ver.

### **ADORAMOS A MÚSICA QUE SABEMOS QUE DEVE SER “ADORADA”**

Usei a dúvida sobre este quadro como parte de uma oficina que eu dava sobre criatividade e reforcei minha argumentação com um fato ocorrido em Nova Iorque há algum tempo: o grande violinista Joshua Bell, um dos maiores do século XXI, deu um concerto no Metropolitan Opera House, cujo ingresso na plateia chegava a custar mil dólares. Foi um sucesso! As pessoas pagaram, aplaudiram e adoraram! Na manhã seguinte, ele vestiu jeans, camiseta, um boné, e foi ao metrô de Nova Iorque. Lá abriu a caixa onde trazia seu Stradivarius de cinco milhões de dólares e, durante mais de uma hora, tocou exatamente o concerto que oferecera na noite anterior. Pois nem uma pessoa sequer se dignou a parar e ouvi-lo. Todo mundo passou por ele como se fosse apenas mais um daqueles músicos pedintes, tão comuns em Nova Iorque.

Pois é. Todo mundo que foi ao Metropolitan Opera House e pagou caro, sabia que deveria adorar a virtuosidade de um grande violinista. Que sucesso! É claro que Joshua Bell ofereceu um concerto inesquecível, mas é certo também que o sucesso já estava garantido antes de seu arco tocar as cordas do violino. Mas, admirar um pobre “mendigo” arranhando sua rabeca nos corredores do metrô de Nova Iorque? Ora, faça-me o favor!

– Pera aí! O que isso tudo de violinos e pinturas tem a ver com a função de um pai, de uma mãe, ou com o dia a dia de um professor em sala de aula? O que tem a ver com educação?

Tem tudo a ver. O professor escolhe fazer o que faz porque quer transmitir conhecimentos e valores. Assim, quando nós passamos algum valor a nossos alunos, estamos definindo algo, estamos fornecendo a eles um padrão esclarecedor, um modo de “ver” alguma coisa, de avaliar o que se vê, de entender o que está à nossa frente. Para nossos alunos, somos os “donos da verdade”, somos os depositários de todo o saber da humanidade. E, por isso, podemos muito,

nosso poder é bem maior do que imaginamos.

– Ora, nada disso! A moçada de hoje em dia nem quer saber do que a gente fala! Tudo o que dizem pais, professores, qualquer adulto que seja, entra por um ouvido e sai pelo outro dessa molecada!

Será mesmo? Então vamos lembrar o famoso experimento recentemente citado em artigo do educador e jornalista Gustavo Loschpe: dois grupos homogêneos de jovens receberam a mesma bateria de exercícios para resolver. Depois de tudo devidamente corrigido, àqueles alunos que tiveram bom desempenho em um dos grupos, foi-lhes dito: “Muito bem! Como você é inteligente!”. Ao segundo grupo, aos alunos também bem-sucedidos na prova, o cumprimento foi este: “Muito bem! Como você é esforçado!”.

Na segunda etapa do experimento, foram fornecidos aos dois grupos novos exercícios, desta vez mais complexos. E o resultado foi acachapante! A maioria dos alunos do grupo definido pelo professor como “muito inteligente” simplesmente deixou os exercícios em branco! Para não falhar, e portanto para não fornecer qualquer prova que contrariasse sua definição de “geninhos”, eles se recusaram sequer a tentar! No outro grupo, o dos “muito esforçados”, os alunos puseram mãos à obra e insistiram, esforçaram-se para resolver os problemas! Mas é claro: se meu professor disse que “eu sou esforçado”, tenho de provar que ele estava certo!

É isso: o que informamos, o que definimos e o que transmitimos a nossos filhos, a nossos alunos, é ouvido sim, é registrado sim, e pode tatuar-se no íntimo deles como certeza absoluta pela vida afora. Um educando, filho ou aluno, pode assumir para sempre a definição de sua personalidade ajuizada ou desajuizadamente feita por um adulto. Se alguém que eu respeito me diz que a pintura de um toureiro morto representa o bombardeio de uma cidade, eu devo “ver” nesse quadro bombas, aviões e corpos esfaqueados; se alguém me diz que esses pobres músicos que tocam pelas esquinas, pelos metrôs, para ganhar alguns trocados são uns pobres coitados, temos de acreditar nisso e nem prestar atenção!

Pense bem: se você diz que certo aluno é “muito inteligente” e ele se convence disso, o que pode acontecer com a autodefinição, com o autoconceito de alguém que tem dificuldades com a matéria quando a gente o tacha como “preguiçoso” (o contrário de “esforçado”), ou pior, como “burro” (o oposto de “inteligente”)? O muito provável é que ele aceite a observação como uma definição acabada de seu próprio caráter e passe a agir de modo a confirmar a caracterização!

Tudo o que você diz pode se tornar uma certeza, um padrão para o seu aluno.

Para o bem ou para o mal.

x

"NÃO PENSE QUE OS KARAS  
FICARAM PRA SEMPRE MENINOS!"

30 ANOS  
DA 1ª EDIÇÃO



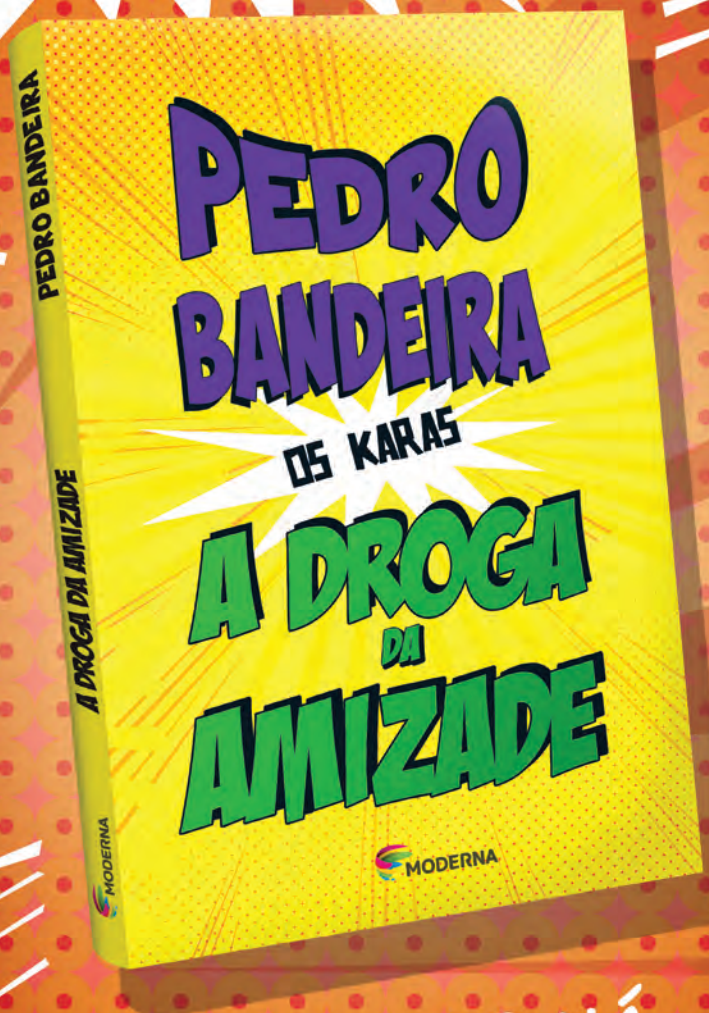
**/OSKARASOFICIAL**

CURTA A PÁGINA DOS KARAS NO  
FACEBOOK E FIQUE POR DENTRO DAS  
CURIOSIDADES E NOVIDADES DA SÉRIE.



BAIXE O APP  
OS KARAS NA  
APPLE STORE E  
NO GOOGLE PLAY

**LANÇAMENTO**



**ESPERADO HÁ  
14 ANOS  
PELOS FÃS!**



**"MAS TAMBÉM NÃO  
FICARAM COROAS ..."**

 **MODERNA**

# EDUCAÇÃO



Qualquer proposta de trabalho em relação à cidadania na escola deve proporcionar uma comunicação horizontal, capaz de colocar todos em condição de igualdade. Para formar alunos críticos e participativos será preciso focar na urgência de questões da sociedade do presente.



# EDUCAÇÃO POLÍTICA



CIDADANIA

ÉTICA

ESCOLA

IGUALDADE

Por CAUÊ CARDOSO POLLÁ

Em 12 de setembro de 1969, o governo, sob a ditadura militar, promulgou o Decreto-lei nº 869, que instituía a obrigatoriedade da Educação Moral e Cívica como disciplina e prática educativa. O decreto foi revogado em 1993, ainda que a disciplina já tivesse há tempos sumido do mapa na grande maioria das escolas. Em 2012, o Senado aprovou um projeto de lei que inclui as disciplinas “Cidadania Moral e Ética”, para o Ensino Fundamental, e “Ética Social e Política”, para o Ensino Médio.

Ainda que fosse bem vista por muitos, a disciplina de Educação Moral e Cívica estava legitimada por um regime ditatorial antidemocrático, embora elencasse, paradoxalmente, como um de seus objetivos, justamente “a defesa do princípio democrático”. Outros objetivos faziam transparecer o teor nacionalista do decreto, pela preservação, fortalecimento e projeção dos valores espirituais e éticos da nacionalidade, o culto à pátria, aos seus símbolos e tradições,»

» bem como seu caráter conservador e moralista, que visava ao “aprimoramento do caráter, com apoio na moral, na dedicação à família e à comunidade”.

As novas disciplinas propostas possuem um teor diferente. Sua finalidade é, em última instância, como diz o texto do projeto, “sedimentar o exercício de uma visão crítica dos fatos sociais e políticos que figuram, conjuntamente, na pauta prioritária da opinião pública (...) ensinando-o [o aluno] a construir seu pensamento político por sua própria consciência”. O projeto sofreu críticas do Ministério da Educação, não por seu conteúdo, mas sim por conta da impossibilidade prática de incluir novas disciplinas no calendário letivo de 200 dias proposto pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

### ELEMENTOS PARA A FORMAÇÃO CIDADÃ

Esse quadro nos leva a refletir sobre a importância da educação política nas escolas, que poderíamos chamar também de educação para a cidadania. Longe de ser um modo de doutrinação ideológico (como foi boa parte da Educação Moral e Cívica), a educação para a cidadania visa justamente ao fortalecimento a capacidade crítica dos alunos. Para a filósofa e autora de livros didáticos de Filosofia Maria Lúcia de Arruda Aranha, esta educação não consiste numa série de lições sobre cidadania, de preceitos de comportamento adequado para o cidadão; antes, tem como objetivo “estimular a capacidade de pensar de modo autônomo; a habilidade de discutir expondo com clareza uma opinião e de ouvir o interlocutor, respeitando as discordâncias; e, em algumas situações, mudar de posição diante de argumentos mais consistentes; estimular a capacidade argumentativa, a inventividade, a curiosidade e a interatividade”.

Rogê Carnaval, professor da Escola da Vila, na cidade de São Paulo, ministra uma disciplina chamada Política e Sociedade, que tem como objetivo fomentar nos alunos uma reflexão sobre a sociedade em que vivem. Ele considera que a formação cidadã é um “processo amplo de educação que envolve todos os segmentos da escola, todas as disciplinas, em todos os níveis: não há como apartar o projeto político-pedagógico da escola do que chamamos de formação cidadã”.

Uma proposta inovadora é feita por dois pesquisadores colombianos no livro *A formação da subjetividade política: proposta e recursos para a sala de aula* (ainda sem tradução para o português). Alexander Ruiz Silva e Manuel Prada Londoño, baseados em vastíssima pesquisa teórica e prática, desenvolvem uma profunda reflexão sobre a questão da educação política, mais especificamente, daquilo que chamam educação da subjetividade política, que consiste “em dar ferramentas para o exercício do poder, construir pontes entre a própria vida e o contexto social, pois não se pode formar ‘o humano’ de cada um sem formar também o ético e o político que nos constituem como seres historicamente situados”. O problema do ensino da cidadania na escola reside justamente, para os pesquisadores, na ênfase dada à aprendizagem





de valores cívicos – que é importante em qualquer ordenamento social –, reduzindo a atenção para a questão da formação das subjetividades políticas.

No estudo de Ruiz Silva e Londoño, são destacados cinco elementos fundamentais constituintes da formação dos alunos: a identidade, a narração, a memória, o posicionamento e a projeção. Cada um destes elementos atua em conjunto com os demais. Assim, por exemplo, o trabalho com a questão da identidade (individual e social) é atrelado à capacidade narrativa dos alunos, isto é, com a capacidade de argumentar discursivamente sobre si e sobre os outros, bem como sobre o contexto social. Neste trabalho, são fundamentais a memória (igualmente individual e coletiva), o não esquecimento do passado (especialmente de questões problemáticas da história), do mesmo modo que o posicionamento, a capacidade de se colocar frente aos demais, atua juntamente com

a projeção, isto é, a elaboração de projetos para percorrer um futuro próprio.

Mas, como lidar com esta formação cidadã ou política em sala de aula? Este é um grande desafio pois, diferentemente de um ensino tradicional, o ensino crítico deve ser capaz de abarcar uma enorme pluralidade de pontos de vista. Qualquer proposta de trabalho em relação à política deve ser capaz de gerar condições de uma comunicação horizontal, isto é, capaz de colocar todos os que participam de uma discussão, por exemplo, em pé de igualdade. Para Ruiz Silva e Londoño, “a possibilidade de levar a cabo atividades em grupo que favoreçam aprendizagens individuais e coletivas depende, em boa medida, da definição de regras claras para conduzir o debate”. Eles também

elencam alguns pontos que devem ser pensados:

- Os participantes podem expressar livremente suas opiniões; todas as ideias expressadas com seriedade são suscetíveis de consideração e debate.
- Deve-se respeitar o direito a não opinar; nenhum participante deve ser obrigado a emitir opiniões se não se encontra disposto a participar em determinados momentos da discussão.
- Toda opinião deve ser justificada.
- É aceito o ataque a ideias e argumentos, mas jamais o ataque a pessoas; é importante manter a discussão por causa da diversidade e da contradição de pontos de vista.

Como em qualquer outra prática de ensino, o professor deve se munir de instrumentos para realizar as atividades a que se propõe. Por exemplo, a leitura de uma bibliografia bá-»



**NO TRABALHO  
COM AS QUESTÕES  
DE CIDADANIA É  
FUNDAMENTAL O  
COMPROMETIMENTO  
DA ESCOLA E DOS  
PROFESSORES PARA  
UM TRABALHO  
TRANSVERSAL QUE  
PROPICIE AO ALUNO  
UMA COMPREENSÃO  
ABRANGENTE  
DA REALIDADE.**

» sica sobre o assunto a ser tratado amplia os horizontes teóricos do professor, enriquece sua capacidade argumentativa, torna mais claros os conceitos utilizados e permite uma melhor compreensão da complexidade do tema. Com a mesma finalidade, o professor pode propor uma bibliografia mínima, bem selecionada para a leitura dos alunos, de acordo com a capacidade interpretativa deles. É imprescindível que todas as atividades sejam sempre bem preparadas, cada fase pensada e estruturada e o tempo necessário (por exemplo, para as discussões, que podem se estender indefinidamente). É desejável, também, que as atividades realizadas sejam parte de um projeto maior da escola, contando com o envolvimento de diversos professores, se possível de diferentes disciplinas, a fim de mostrar ao aluno a importância da diversidade para uma postura crítica.

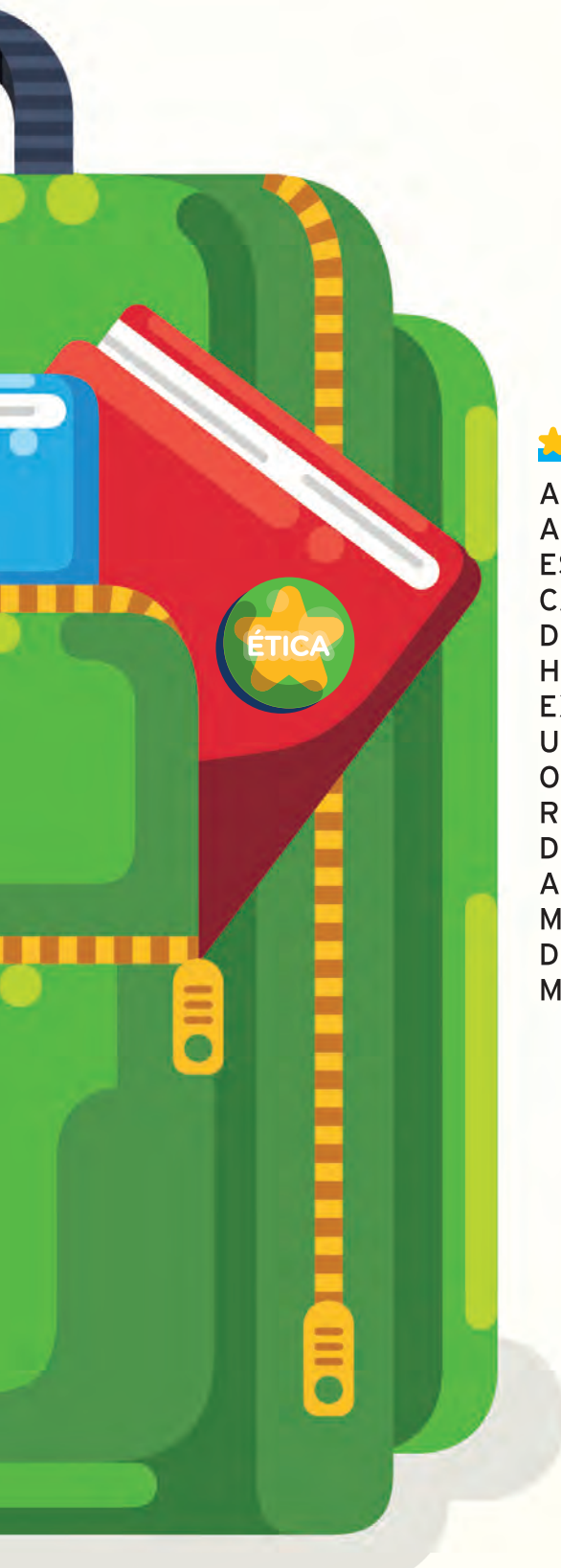
### SUBJETIVIDADE POLÍTICA NA SALA DE AULA

Um atividade riquíssima que se pode utilizar é o trabalho com os dilemas morais. Nesta atividade, são propostas as mais diversas situações, geralmente de caráter problemático e conflituoso, diante das quais os alunos devem se posicionar. Como não existem respostas corretas ou incorretas, eles se veem obrigados a buscar argumentos, os quais devem ser bem expressados, para que se faça entender, sempre acompanhado de justificativa. Como exemplo, podemos pensar na seguinte situação: uma pessoa presencia um roubo, o qual deve ser reportado à polícia. Ocorre que o roubo foi cometido por um parente da testemunha. A partir desta situação podem ser levantadas inúmeras questões: a testemunha deve delatar o seu parente? A obediência à lei é mais forte do que a obediência aos laços familiares? Se a polícia perguntar à testemunha o que viu, e ela mentir, isto é correto? O importante, nestas atividades, é justamente o enfrentamento dos alunos com opiniões contrárias. Alguns podem pensar que não há mal em mentir se o assaltante for um irmão, outros podem relativizar essa afirmação, e assim as respostas pré-concebidas entram em choque e são desconstruídas.

Outros modos de trabalhar a formação cidadã são possíveis, como a utilização de músicas, filmes e literatura. Quanto à literatura, por exemplo, há diferentes formas de abordagem, desde exercícios de leitura para aprofundar a capacidade interpretativa dos alunos, até leitura de obras clássicas nas quais há uma personagem ou situações que forcem o aluno a refletir sobre sua situação; por exemplo, quando é levado a comparar a realidade contida no texto e a sua própria. A literatura é um forte aliado para despertar aquilo que Maria Lúcia de Arruda Aranha chama de capacidade de simpatizar. Ao lado da educação da razão, é preciso que haja uma “educação do sentimento: é preciso que sejamos capazes de reconhecer a dor, o sofrimento, a humilhação não só daqueles que nos cercam, mas de qualquer ser humano, é tornar possível uma convivência mais humanizada”.

Contudo, para além destes recursos, é possível também





se utilizar das matérias tradicionalmente trabalhadas em sala de aula para instigar os alunos a refletirem criticamente sobre seu entorno. Em uma aula de Matemática, na qual se esteja ensinando estatística, é possível utilizar esse aprendizado para uma leitura de gráficos ou índices, por exemplo, do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), ampliando a compreensão do aluno. Em conjunto com a disciplina de Geografia, os estudantes podem pesquisar as razões para que tal ou qual país apresente determinado índice, e também com a disciplina de História, descobrir qual trajetória histórica percorreu este país até apresentar o quadro social, econômico e cultural hoje estabelecido.

E a política, aquela que é feita pelos políticos no governo, a política governamental – e por que não dizer – “prática”? Ela também pode ser tema de aulas e despertar o interesse dos alunos, justamente por seu lado mais prático. Lia

Zatz, no livro **Fazer política para quê?** (Editora Moderna), enfatiza que é fundamental que os alunos compreendam o que é a política e como ela funciona para desfazer alguns lugares-comuns, como “política é só corrupção”, “todos os políticos são iguais”, “a política nunca muda”, “todo mundo vota certo, é o político que se corrompe depois de eleito”. É preciso fazer com que os alunos percebam como ela é necessária para a solução dos conflitos que existem nas sociedades e que afetam a todos. Conhecer a estrutura básica do governo, o que é e para que serve a constituição, a divisão dos três poderes, como são feitas e como funcionam as leis, qual a relevância das eleições. E mesmo esses assuntos podem ser trabalhados nas disciplinas tradicionais, como em Língua

Portuguesa, História e Geografia, por exemplo.

Dessa forma, pensar a educação para a cidadania, hoje em dia, é tarefa cada vez mais necessária, repleta de dificuldades e desafios. Certamente, a formação cidadã é uma tarefa que se inicia na família e se expande para toda a sociedade, mas é no ambiente escolar que se pode trabalhá-la de modo mais livre em prol de uma educação crítica. A escola é – ou deveria ser – o lugar da desconstrução dos lugares-comuns, dos estereótipos, da reflexão sobre o mundo. Seja utilizando conteúdos tradicionais, trabalhados sob uma perspectiva crítica, seja utilizando atividades e conteúdos já direcionados para a formação cidadã, é na escola que podemos fortalecer o pensamento crítico. É possível, no trabalho com crianças e jovens, visualizar mais possibilidades para o futuro. E também um futuro promissor. x



**A EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA VISA ESTIMULAR A CAPACIDADE DE PENSAR DE MODO AUTÔNOMO; A HABILIDADE DE DISCUTIR EXPONDO COM CLAREZA UMA OPINIÃO E DE OUVIR O INTERLOCUTOR, RESPEITANDO AS DISCORDÂNCIAS; E, EM ALGUMAS SITUAÇÕES, MUDAR DE POSIÇÃO DIANTE DE ARGUMENTOS MAIS CONSISTENTES.**



O caminho mais moderno e seguro rumo ao Enem e à universidade.

Conheça a proposta completa do Vereda Digital

GRAMÁTICA



Gramática em textos  
Leila Laur Sarmiento

LITERATURA



Literatura brasileira e portuguesa  
Douglas Tufano

REDAÇÃO



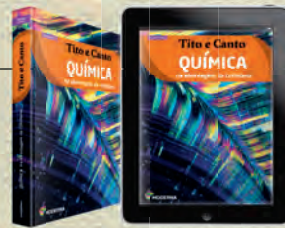
Oficina de Redação  
Leila Laur Sarmiento

MATEMÁTICA



Conexões com a Matemática  
Editora responsável:  
Juliane Matsubara Barroso

QUÍMICA



Química na abordagem do cotidiano  
Tito e Canto

FÍSICA

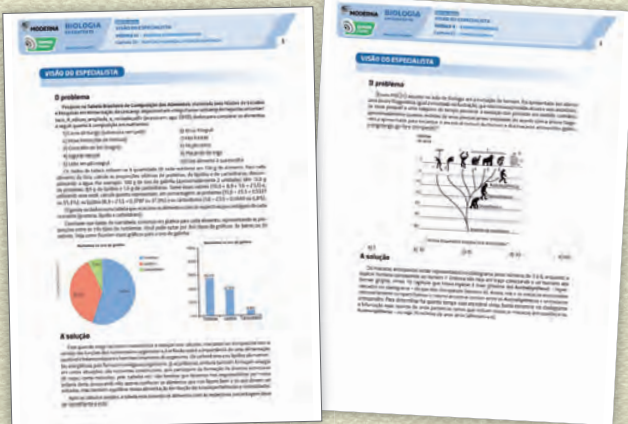


Física  
Nicolau • Torres • Penteado



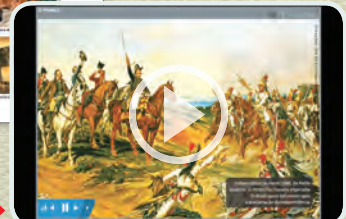
### SUPERDVD VEREDA DIGITAL

VISÃO DO ESPECIALISTA



BIBLIOTECA DO ESTUDANTE

CONTEÚDO MULTIMÍDIA



DISPONÍVEL EM  
**LIVRO  
DIGITAL**

MKT • MODERNA

BIOLOGIA



**Biologia em contexto**  
Amabis e Martho

HISTÓRIA



**História: das cavernas  
ao terceiro milênio**  
Patrícia Ramos Braick  
Myriam Becho Mota

GEOGRAFIA



**Geografia**  
Nelson Bacic Olic • Ângela Corrêa da  
Silva • José Ruy Lozano

FILOSOFIA



**Filosofar com textos**  
Maria Lúcia de Arruda Aranha

SOCIOLOGIA



**Sociologia em movimento**  
Seleção de especialistas  
em Ciências Sociais

ARTE



**Conexões com a Arte**  
Editora responsável: Virginia Aoki

Conheça também  
nossas soluções  
didáticas para  
Inglês e Espanhol

INGLÊS



**Challenge**  
Amos • Prescher • Pasqualin

ESPAANHOL



**Español Único**  
Organizadora: Livia Rádis Baptista



A



O NOME  
DO JOGO:

**APREI**

Por anos sendo considerados “inimigos”, os games vêm sendo cada vez mais implementados em sala de aula e se tornando um importante aliado na educação.

Por PAULO DE CAMARGO





ILUSTRAÇÃO MICHELL LOTT



No segundo semestre de 2014, a Casa Branca, sede do governo norte-americano e um dos principais palcos das decisões políticas internacionais, abriu suas portas para um público diferente. Não se tratavam de diplomatas, autoridades ou estrategistas militares: eram desenvolvedores de games, com o desafio de criar jogos com finalidades educativas ao longo de 48 horas, na primeira “White House Game Jam”.

Mais do que o evento em si, chamou a atenção a evidente sinalização dada pelo governo norte-americano, ao incluir os games entre as estratégias a serem incorporadas nas políticas públicas de aprimoramento da qualidade da educação – uma das grandes bandeiras do governo de Obama.

Entre as implicações do gesto, estava, claro, o reconhecimento do valor pedagógico do game na busca de um ensino que faça mais sentido para as novas gerações de crianças e adolescentes, no contexto da inovação e da expansão do uso das ferramentas tecnológicas. Mas, ao mesmo tempo, a Game Jam da Casa Branca indicou que a produção de aplicativos como esse necessariamente passa por uma rede de atores que vão bem além de burocratas e de pesquisadores universitários: são empresas, jovens desenvolvedores de tecnologia independentes, educadores, enfim, um amplo conjunto de pessoas de diferentes áreas, atuando em torno do princípio de que o prazer do jogo pode ser associado ao desejo do conhecimento.

Pensar o game educativo como política pública pode parecer algo futurista no ambiente pedagógico brasileiro, mas é bom ficar atento. Existem cada vez mais iniciativas nesse campo, que começam a ganhar corpo.

Na pequena cidade de Iperó, a 150 quilômetros de São Paulo, por exemplo, mais de 7 mil crianças de Ensino Fundamental I aprendem conteúdos de diferentes áreas, como Matemática e Português, em um ambiente com mais de 1500 propostas de atividades – o Kiduca. Trata-se de uma cidade virtual, que permite ao aluno percorrer bairros e edifícios com jogos nas diferentes áreas do conhecimento.

Desenvolvida pelo empreendedor social Jorge Proença, a proposta já recebeu reconhecimentos importantes, como a admissão ao programa de aceleração Artemísia e a seleção para o Start-up Brasil, que investiu quase R\$ 200 mil no projeto. Hoje, o Kiduca já é adotado em três cidades diferentes, por escolas públicas e particulares, e os projetos são de expansão.

Há outras iniciativas de impacto em andamento, de Norte a Sul. Em novembro, por exemplo, acontece a SBGames K&T – ou Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital – na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Se no início, em 2002, a SBGames estava mais focada na computação, o encontro se diversificou, espelhando a crescente complexidade de abordagens e interesses. Em sua nona edição, é considerado o maior encontro latino-americano na área de pesquisa e desenvolvimento de jogos, reunindo, além dos pesquisadores universitários, estudantes, professores, designers, desenvolvedores, empreendedores, representantes da indústria e outros profissionais.

Um dos aspectos mais interessantes dos projetos nessa área é a interação entre pesquisa e prática. Mais do que produzir recursos virtuais, os pesquisadores buscam entender o que as crianças e adolescentes preferem e as razões de sua escolha, como e o que aprendem com jogos, explicam as pesquisadoras Eliane Schlemmer e Soraia Musse, da Kids & Teens, pertencente à Sociedade Brasileira de Computação. “Não fazemos pesquisa na escola, mas sim pesquisa com a escola”, dizem. Entre as experiências, estão oficinas de games a partir do ambiente virtual de desenvolvimento de games, Arg, realizadas no reconhecido Museu de Ciências e Tecnologia da PUC-RS, no qual os usuários se tornam também desenvolvedores. “Há enorme interesse não apenas das crianças, mas também de seus pais”, conta Eliane.

### INTERESSE DOS GAMES

Essa é, mesmo, a pergunta central? De onde vem o magnetismo que atrai crianças e jovens para o universo dos games, de tal forma que o número de horas despendidas em frente ao computador ou aos videogames virem a se tornar uma das mais fortes preocupações de pais e educadores de todo o mundo?

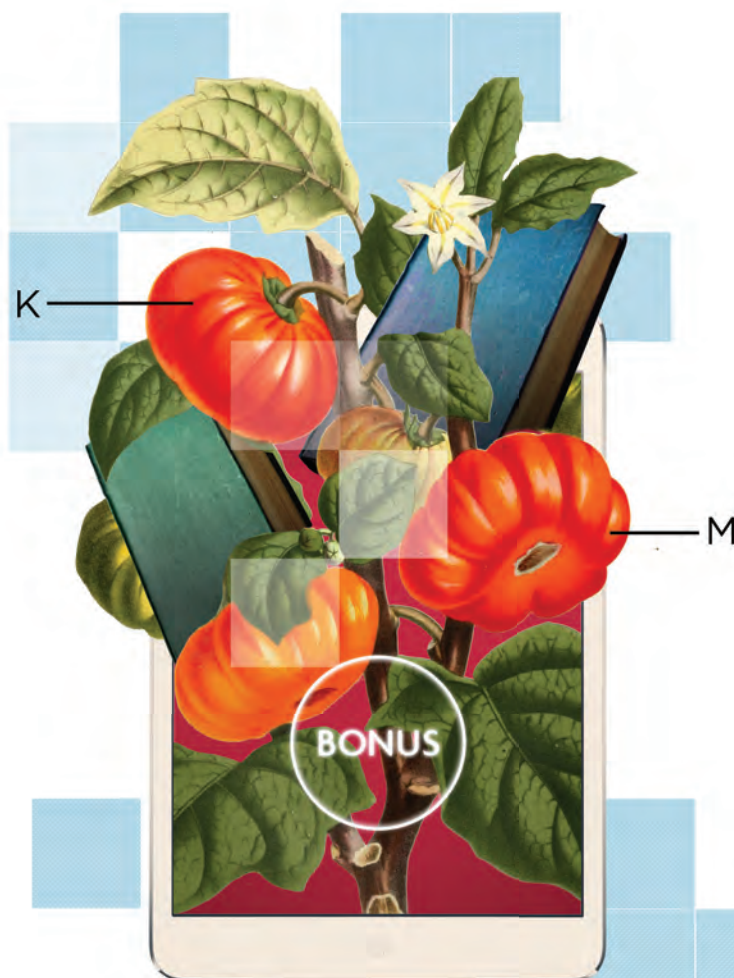
O encanto do jogo é correlato ao do brincar, ação humana presente desde sempre em todas as culturas e fonte permanente de descobertas, de exploração do mundo físico e imaginário, de vivência de novos papéis, de simulação da realidade e de um inesgotável manancial de prazer.

No contexto contemporâneo, esse mundo é ampliado para uma dimensão ainda mais espantosa, do qual fazem parte o papel da criança e do adolescente na sociedade de consumo, a redefinição de valores e de conceitos, a possibilidade de navegação por um ambiente no qual o usuário é o protagonista de experiências inimagináveis para as gerações anteriores.

No universo da educação, os games representam bem características que despontam como as novas tendências do ensino: a possibilidade do aprendizado conforme o nível do usuário – cada um joga e avança em seu ritmo –, a aprendizagem não linear, a curiosidade inerente ao processo, a interatividade, entre outros. “Uma das coisas mais poderosas que os jogos desencadeiam é o status de jogador. Se sentir num jogo empodera as pessoas, que passam a correr riscos que não correriam na vida real. O medo de falhar não é um problema no jogo. Outra coisa interessante é o fato do jogo passar uma sensação bem concreta do que é um sistema, de como operá-lo, e ainda de como tomar decisões e transformá-lo”, afirmou Brian Waniowski, diretor de gestão do Institute of Play, em entrevista ao Portal Porvir.

Waniowski tem autoridade para falar do assunto. Seu instituto criou, em 2009, a primeira escola baseada no uso de games – a Quest to Learn, nos arredores de Nova York. A escola foca seu trabalho em games para ensinar todos os conteúdos para quase 400 alunos, tornando-se uma referência internacional em inovação. Após essa primeira experiência, »

## O ENCANTO DO JOGO É CORRELATO AO DO BRINCAR, AÇÃO HUMANA PRESENTE DESDE SEMPRE EM TODAS AS CULTURAS.





» já começou a funcionar uma segunda escola, em Chicago.

Experiências como a da Quest to Learn evidenciam a inquestionável importância que tais recursos ganham no século XXI, impactando inclusive políticas públicas. Nos Estados Unidos, as produções desse gênero vêm sendo chamadas “serious games” ou jogos de impacto, pois são desenhados para entreter e, ao mesmo tempo, engajar o usuário, motivando para o desenvolvimento de aprendizagens e competências, em diversas áreas.

### TEORIA E PRÁTICA

Embora para muitos pareça natural que o jogo possa ensinar, existe uma grande distância entre o potencial do game e suas aplicações pedagógicas. Nem todo jogo ensina e tampouco tais estratégias substituem o papel mais amplo da educação, do professor e da escola. Até porque ainda se trata de um campo de reflexão recente, associado também a riscos, como o de situações de hiperestimulação que venham a inibir o relacionamento social individual e direto, ou mesmo a perda dos objetivos centrais em torno dos quais se organiza um projeto educativo.

Mas os medos convivem com as possibilidades. Para Gilson Schwartz, autor do recém-lançado *Brinco, logo aprendo - Educação, videogames e moralidades pós-modernas* (Editora Paulus), o tema deve estar presente nas escolas. “A cultura digital promove novas demandas e instaura dinâmicas que desafiam autoridades, controles e medidas de desempenho pessoal, social, educacional e profissional. Essa realidade traz desafios e oportunidades para os professores, caso pretendam cerrar fileiras com seus alunos em defesa de práticas pedagógicas inspiradoras, capazes de ir além da mera transmissão de informações”, escreve o autor. “A infância on-line traz riscos e oportunidades cuja compreensão é essencial”, diz.

De toda forma, as dúvidas e questionamentos mostram que a reflexão teórica deve caminhar lado a lado com o desenvolvimento de propostas concretas, como no caso do próprio trabalho realizado por Schwartz, que é pesquisador da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo e diretor brasileiro da Game for Change, instituição internacional sem fins lucrativos fundada há uma década, que se tornou uma referência em jogos com impacto social positivo.

No seu dia a dia, além de produzir pesquisas, Schwartz lidera a Cidade do Conhecimento, que realiza cursos de formação e adapta jogos educativos para o contexto brasileiro. Criada para refletir sobre as transformações no conhecimento impactadas pelas novas tecnologias, a Cidade do Conhecimento aproximou-se do universo do game a partir de 2007. Foram iniciados projetos em diversas frentes, inclusive parcerias com a União Europeia.

Um dos marcos foi a criação de uma versão do ambiente Second Life para a Fundação Bradesco. Outro passo importante foi a tradução de um game sobre o tema dos conflitos globais, produzido por uma empresa dinamarquesa, e do Ludwig, game de Física para o Ensino Médio focado no ensi-

no de energias sustentáveis – que é utilizado, por exemplo, pelo Colégio Bandeirantes, em São Paulo.

Para Schwartz, o desenvolvimento dos games educativos passa pela superação de diversas barreiras, entre elas, do preconceito que existe contra o jogo, tanto entre os professores como entre os pais. Via de regra, os games são associados com desperdício de tempo ou como mero lazer, sem potencial educativo algum e ainda carregado de aspectos nocivos.

Mas, em um trabalho de formiga, como ressalta o pesquisador, a proposta desenvolvida pela Game for Change e pela Cidade do Conhecimento vem surtindo efeitos. São diversos projetos de formação, entre eles, o Gelly Jam, uma oficina na qual os professores aprendem a desenvolver jogos. “A comunidade cresce”, ressalta o pesquisador.

A possibilidade de programação de games já está na base de projetos educativos como a Escola Nave, mantida pela Oi Futuro, no Rio de Janeiro, onde os alunos de Ensino Médio aprendem a desenvolver jogos virtuais.

Esta é, aliás, a próxima fronteira do uso de games na educação, dizem os especialistas. O movimento Maker aponta para um tempo em que os alunos e professores se tornarão programadores dos aplicativos que utilizarão em sala de aula – inclusive dos games educativos. Já existem diversas plataformas a partir das quais é possível criar propostas lúdicas, mesmo sem conhecimento aprofundado de programação. Associada à disseminação de novos dispositivos como a impressora 3D, o desenvolvimento de softwares deve entrar na rotina das escolas em futuro que parece estar cada vez mais próximo.

Enquanto isso, vale a pena uma aproximação com o universo dos jogos, sem preconceito, o que é possível por muitas maneiras. Em primeiro lugar, porque não é necessário que as ferramentas sejam virtuais. Assim como acontece na Educação Infantil, o elemento lúdico pode estar presente em todas as etapas escolares e despertará certamente interesse dos alunos.

Além disso, há muitos componentes presentes nos videogames que podem ser reproduzidos ou, pelo menos, inspirar mudanças nas estratégias de sala de aula. É o que defende, por exemplo, a autora norte-americana Judy Willis, que é neurologista e professora. Segundo ela, a perseverança característica do jogador de games tem um combustível neuroquímico que é a dopamina. A ativação da dopamina não é provocada pelo uso de recursos virtuais, mas pela emoção de se fazer previsões e ter o feedback de que a escolha foi correta, gerando sucesso. Para a autora, salas de aula podem criar condições semelhantes, propondo atividades em que os alunos tenham um feedback mais rápido de seu aprendizado e, assim, tenham a sensação de objetivo atingido.

Da mesma forma, a curiosidade, a alegria, a competição saudável que pertencem ao mundo do brincar podem e devem ser incorporados ao trabalho em todas as etapas. Assim, paulatinamente, os preconceitos contra os games podem ser atenuados, abrindo espaço para todas as ações que levem a escola a cumprir seu papel final: educar bem as novas gerações que navegam no mundo real, o planeta Terra. **x**

## NEM TODO JOGO ENSINA E TAMPOUCO TAIS ESTRATÉGIAS SUBSTITUEM O PAPEL MAIS AMPLO DA EDUCAÇÃO, DO PROFESSOR E DA ESCOLA.



# QUAL SERÁ A SUA PROFISSÃO

CONHEÇA  
ALGUMAS  
PROFISSÕES  
QUE JÁ  
EXISTEM  
OU PODEM  
SURTIR

» **Desenvolvedor  
de aplicativos  
móveis:**

programadores especializados em desenvolver programas para dispositivos móveis.



» **Desorganizador corporativo:** para perder a rigidez, as grandes empresas contratarão profissionais capazes de promover caos e criatividade, estimulando o trabalho colaborativo.



Se uma das funções primordiais da escola é preparar os alunos para o mundo, é fundamental que ela esteja atenta às novas exigências e prepare seus futuros profissionais.

Por LARA SILBIGER

Foi publicado no Economist, O Globo, Times, em toda a mídia: as profissões estão mudando, e de forma cada vez mais veloz. As estimativas variam muito, conforme a fonte. Há quem diga que mais da metade das profissões estarão fora do catálogo ou radicalmente transformadas, no prazo de uma década. Em 2025, nas apostas da consultoria de tendências norte-americana Sparks & Honey, estariam em alta profissões como “Gerente de Morte Digital”, habilitado em rastrear o que uma pessoa deixou registrado nas redes sociais para recuperar uma história de vida, ou especialistas em “desintoxicação digital”, úteis diante da crescente presença da tecnologia no cotidiano de crianças, adultos e idosos.

Seja qual for a bola de cristal a ser utilizada, o certo é que, especialmente no Ensino Médio, as escolas não podem passar ao largo de uma boa discussão sobre o impacto que as mudanças tecnológicas vêm causando na educação. »

» **Bioinformacionista:**

profissionais que trabalham com genética para alimentar técnicas e medicamentos específicos para cada um.



» **Especialista em cloud computing:**

especialista no armazenamento de dados em nuvem.



» Para a CEO Maíra Habimorad, sócia-fundadora de uma das maiores empresas de recrutamento de recursos humanos do país, a DMRH, trata-se de um tema verdadeiramente relevante, principalmente por funcionar como “um despertador” para que universidades, escolas, alunos e pais se deem conta da distância que hoje existe entre as instituições de ensino e o mundo real do trabalho. “Concordo que algumas previsões chegam a ser folclóricas, mas não podemos negar que a competência de construir e gerenciar comunidades que se relacionam na arena digital já é e continuará sendo uma carreira relevante. Em que escola está se ensinando isso?”, questiona.

Para ela, é difícil antever carreiras ou profissões específicas num cenário de constantes mudanças. Por isso, sugere que ao invés de se tentar adivinhar profissões que ainda sequer foram criadas, um bom caminho é observar atentamente o comportamento das pessoas e mapear tendências. Ao mesmo tempo, vale desenvolver habilidades e competências de largo espectro, ou seja, provavel-

mente aplicáveis em muitas carreiras nascidas sob o signo do século XXI.

Entre essas competências, na visão de Maíra, está a capacidade de identificar, definir e resolver problemas complexos; de correlacionar conteúdos e pessoas para gerar soluções inovadoras, e de se relacionar com pessoas diferentes e conseguir mobilizá-las para a produção de resultados interessantes. “Essas três competências, na minha opinião, são chave para qualquer profissão em qualquer lugar”, arrisca.

Para ela, as tendências que despontam na sociedade apontam como grandes áreas de desenvolvimento profissional futuro a educação para a inovação, saúde física e mental, relações ecológicas (extrapolando o âmbito do meio ambiente) e o que chama mudança e diversidade.

Evidentemente, são os profissionais do novo mundo digital que despontam como os mais promissores. Na educação, por exemplo, a expansão da educação a distância gerou novos perfis de profissionais que, ao mesmo tempo, desenvolvem a

» **3D handman:** especialista em impressoras 3D que poderiam produzir peças de reposição em casa, por encomenda.



» **Telecirurgião:** especialistas capazes de fazer operações a distância, com recursos da robótica.



arquitetura das plataformas de forma integrada aos conteúdos a serem trabalhados. Tutores ganham espaço e passam a utilizar recursos que tornam seu trabalho cada vez mais personalizado.

Há dezenas de áreas recentes que se mostram promissoras, especialmente quando se verificam os impactos causados pelas redes sociais e as tecnologias de informação e comunicação.

### O FIM DOS ESPECIALISTAS?

A ideia de que profissões podem simplesmente deixar de existir, como ocorreu com telefonistas e ascensoristas, ou rapidamente ganhar grande projeção, como webdesigners, pode levar à falsa conclusão de que não há mais espaço para os especialistas. Mas isso não é verdade. “O mundo sempre e cada vez mais precisará de especialistas. É o trabalho produzido por eles que nos dão condições de tomar decisões mais seguras e evoluir conhecimentos de forma consistente”, avalia Maíra Habimorad.

Na sua visão, o risco de apostar em uma superespecialização só é real se toda a área passar por

transformações – como é o caso de alguém que se tornou um expert em revelação de filmes fotográficos, por exemplo.

Até porque a complexidade dos problemas novos exige também o domínio de áreas extensas de conhecimento, como é o caso da profissão de Engenharia do Petróleo, uma novidade entre as carreiras tecnológicas.

Uma consequência esperada como desdobramento do impacto da tecnologia sobre o trabalho é o enfraquecimento do modelo universitário que define um certo conjunto de disciplinas como fundamentais para se formar este ou aquele especialista. Para Maíra, modelos mais flexíveis e que permitam uma reorganização em função do momento e da demanda permitiria ajustes mais ágeis para responder ao mercado de trabalho.

### ENCOLHIMENTO DO MERCADO

Mas olhar para o futuro do trabalho embalado nas doces promessas da tecnologia pode levar a grandes sustos. Recentemente, a prestigiosa revista »

#### » **Remixer de mídia:**

profissionais capazes de combinar diferentes mídias, inclusive recursos de realidade aumentada, para criar projetos pessoais, de entretenimento ou campanhas.



#### » **Terapeutas de final de vida:**

profissionais especializados no atendimento de idosos para planejar a etapa final da velhice, em um mundo que terá populações cada vez mais longevas.



» norte-americana The Economist evidenciou a preocupação de que a rapidez da inovação leve à perda de postos ou mesmo à precarização do trabalho. Na Europa, embora o desemprego seja baixo, a massa salarial está estacionada, o que pode ser efeito da rentabilização da produtividade maior permitida pelo uso dos recursos tecnológicos.

Para isso, há diferentes fatores que concorrem para o temor que vem sendo alimentado – e a história está cheia de exemplos, como as máquinas que substituem trabalhadores desde a Revolução Industrial e fábricas completamente automatizadas. Mais recentemente, a automação nos bancos levou ao enxugamento de uma categoria profissional que estava entre as mais mobilizadas do país, os bancários.

A chegada dos sistemas computacionais capazes de aprender continuamente – lógica presente em aplicativos de smartphones, como o Siri – deve provocar uma nova onda de revolução tecnológica, apostam os especialistas.

Depois do desenvolvimento de computadores capazes de vencer grandes enxadristas, em duelos que ficaram famosos nos anos 1980, hoje o céu é o limite. A IBM lançou Watson, supercomputador capaz de reconhecer padrões e, assim, aprender, que já venceu competições de conhecimento geral, nos Estados Unidos.

### DISCUTIR O FUTURO HOJE

Esse modelo de software já está presente em centrais de atendimento digital, e pode substituir serviços de telemarketing ou suporte a distância. Como todas as novas tecnologias, espera-se que os seus custos caiam e se tornem cada vez mais eficientes. Como mostra a reportagem da revista, é possível que técnicos de laboratórios sejam substituídos por computadores em biópsias e na análise de imagens, por exemplo. Um caso espantoso foi a chegada de softwares capazes de escrever notícias. A mesma lógica vale para carros e trens capazes de dirigir sozinhos e funcionar sem motoristas.

A velocidade das mudanças é de tal ordem que poucos arriscam previsões. Ganhos de produtividade alavancados pela tecnologia podem também permitir o florescimento de setores econômicos que atraem capital humano, como vem acontecendo com a área de TI. O certo é que não se pode deixar de lado uma discussão que não está mais no campo do futuro distante. As mudanças já afetam a vida de milhões de jovens que, em breve, escolherão suas carreiras, ao prestar vestibular. É importante que esse tema tão rico possa ser incorporado nas discussões em sala de aula. x

### JOVENS BUSCAM SEGURANÇA

Ao mesmo tempo que surgem novas denominações para áreas até agora desconhecidas, a opção frequente dos jovens pelas carreiras tradicionais parece contradizer as previsões futuristas. Basta olhar os vestibulares mais concorridos do país. Entre as carreiras mais concorridas provavelmente estarão Direito, Medicina e diferentes engenharias.

Isso se explica em parte porque essas profissões também incorporam a evolução tecnológica, como é o caso da Medicina. Hoje, há um extenso campo para profissionais que atuam na interface entre Engenharia e Medicina, no desenvolvimento de máquinas e equipamentos altamente sofisticados.

Mas é igualmente verdade que o apelo das profissões do futuro não combina com um dos principais desejos dos jovens: a busca por segurança. Uma pesquisa realizada pela DMRH com 77 mil jovens, em toda a América Latina, mostrou que os que ingressam no mercado de trabalho querem acima de tudo segurança. “Apesar de muito se falar que o jovem gosta do novo, da mudança e do incerto, quando perguntamos qual o principal mobilizador de sua carreira, ou seja, o que as escolhas que fez ou fará irão possibilitar, 19% busca principalmente estabilidade financeira e profissional, enquanto 21% busca a chance de aprofundar e aplicar o conhecimento na área de especialização, que não deixa de ser um mobilizador ligado à segurança. Poucos escolheram mobilizadores ligados a desafio, risco e mudança”, lembra Maíra.

A pesquisa mostrou que existe um *gap* entre a escola e o momento da escolha da carreira. Apenas 12% dos jovens buscaram algum tipo de ajuda ou orientação profissional para essa escolha fundamental. “Uma das decisões mais importantes da vida não está tendo a reflexão e apoio necessários”, diz Maíra.

**Os alunos do século XXI estão cada vez mais ligados a novas realidades e menos conectados ao universo escolar.**

**Sua escola já está pronta para virar essa página?**

## Venha integrar tecnologia, experiências e conteúdos a favor do aprendizado.

O Projeto **Moderna.Compartilha** integra conteúdos educacionais produzidos pela Editora Moderna à formação de educadores, infraestrutura e competências de parceiros para, assim, possibilitar uma inserção responsável da tecnologia educacional. Considerando as diferentes nuances e especificidades de cada contexto escolar, cada instituição possui um projeto único.

Por isso, 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. Para tanto, estamos lado a lado com o professor e os gestores no planejamento e na execução de tendências sólidas e confiáveis, validadas pelo meio acadêmico.

Propomos o desenvolvimento de um aluno autônomo, protagonista, capaz de gerir sua própria experiência escolar, 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.



### **FORMAÇÃO DE EDUCADORES**

Diagnóstico e formação continuada do corpo docente

## CONTEÚDOS PARA APRENDIZAGEM

Livros didáticos



+



Rede.Compartilha

Um portfólio de conteúdos educacionais para alunos e professores, desenvolvido pelo Moderna.Compartilha e por parceiros especialistas.\*

ENSINO FUNDAMENTAL I



Xmile Learning

Plataforma de aprendizagem adaptativa

ENSINO FUND. I

ENSINO FUND. II

HABILIDADES DIGITAIS

Alunos preparados para o melhor do mundo real e virtual

ENSINO FUND. II

ENSINO MÉDIO

ENTRE LETRAS

FOLHA  
NÃO DA PRA NÃO LER.

Ampliação do repertório cultural e aprimoramento da escrita

ENSINO MÉDIO



GEEKIE

Avaliação diagnóstica personalizada

## INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA

Tablets e livros aplicativos 3D para professores, sala digital e sistema de gestão da aprendizagem

# COMO IMPLEMENTAR O BLENDED LEARNING NAS ESCOLAS

O ensino híbrido ganha destaque como proposta pedagógica que prevê uma revisão no tempo e no espaço escolar a favor da personalização e da pluralidade do aprendizado.

Por JOSÉ MORAN

*Blended learning* significa aprendizagem misturada ou mesclada. No Brasil, começa a denominar-se também ensino híbrido. Na educação acontecem vários tipos de *blended*: de saberes e valores, quando integramos várias áreas do conhecimento (no modelo disciplinar ou não); *blended* de metodologias, com desafios, atividades, projetos, games, grupais e individuais, colaborativos e personalizados. Também falamos de tecnologias *blended*, que integram as atividades da sala de aula com as digitais, as presenciais com as virtuais. *Blended* também pode ser um currículo mais flexível, que planeje o que é básico e fundamental para todos e que permita, ao mesmo tempo, caminhos personalizados para atender às necessidades de cada aluno. *Blended* também é a articulação de processos mais formais de ensino e aprendizagem com os informais, de educação aberta e em rede.

Destacaremos como implementar o ensino híbrido, ou *blended*, para integrar os espaços físicos da escola com os ambientes virtuais; a sala de aula »



» com as tecnologias digitais. As boas escolas sempre se preocuparam em dialogar com o seu entorno, em fazer visitas, atividades, projetos. O que as tecnologias em rede nos permitem é não só trazer o bairro e a cidade, mas também o mundo inteiro, em tempo real, com suas múltiplas ideias, pessoas e acontecimentos, numa troca intensa, rica e ininterrupta. As tecnologias ampliam as possibilidades de pesquisa on-line, de trazer materiais importantes e atualizados para o grupo, de nos comunicar com outros professores, alunos e pessoas interessantes, de ser coautores, “remixadores” de conteúdos e de difundir nossos projetos e atividades, individuais, grupais e institucionais, muito além das fronteiras físicas do prédio.

Todas as escolas podem implementar o ensino híbrido, misturado, não somente as que possuem uma infraestrutura tecnológica sofisticada. Todos os professores, também. Em escolas com menos recursos, podemos desenvolver projetos significativos e relevantes para os alunos, ligados à comunidade, utilizando tecnologias simples como o celular, por exemplo, e buscando o apoio de espaços mais conectados na cidade. Embora ter boa infraestrutura e recursos traga muitas possibilidades de integração presencial e on-line, conheço muitos professores que conseguem realizar atividades estimulantes em ambientes tecnológicos mínimos.

Há muitos anos, dei uma palestra sobre ensino com pesquisa utilizando alguns materiais da televisão para discussão em aula. Uma professora de uma escola na periferia sem um aparelho de TV pediu que os alunos acompanhassem programas específicos em casa. Deu um roteiro para que fizessem as primeiras análises individualmente, depois em grupos e, finalmente, com ela como mediadora em classe. Ela estava utilizando o *blended learning* com as tecnologias possíveis naquele momento.

### ALGUMAS SUGESTÕES PARA IMPLEMENTAR O ENSINO HÍBRIDO

Proponho algumas sugestões para a maioria das nossas escolas que tem os currículos disciplinares. Aos poucos, terão que ir mudando para modelos muito mais flexíveis, integrados, sem áreas de conhecimento tão fragmentadas, misturando alunos de várias idades, focando desafios, projetos relevantes, com supervisão contínua de alguns profissionais. Enquanto isso, o que as escolas e professores podem fazer hoje para serem mais relevantes?

As escolas mais conectadas podem fazer uma integração maior entre a sala de aula, os espaços da escola e do bairro e os espaços virtuais de apren-



dizagem. Podem disponibilizar as informações básicas de cada assunto, atividade ou projeto num ambiente virtual (Moodle, Edmodo e outros) e fazer atividades com alguns tablets, celulares ou ultra-books dentro e fora da sala de aula, desenvolvendo narrativas “expansivas”, que se conectam com a vida no entorno, com outros grupos, com seus interesses profundos.

Podem inverter o modelo tradicional de aula, com os alunos acessando os vídeos e materiais básicos antes, estudando-os, dando feedback para os professores (com enquetes, pequenas avaliações rápidas, corrigidas automaticamente). Com os resultados, os professores planejam quais são os pontos mais importantes para trabalhar com todos ou só com alguns; quais atividades podem ser feitas em grupo, em ritmos diferentes e quais podem ser feitas individualmente.

Algumas plataformas digitais, como Knewton, Qmágico e Geekie, entre outras, conseguem (ainda de forma incipiente) mostrar de forma on-line ao professor o percurso de cada aluno, suas dificuldades, as atividades mais motivadoras. Com isso, o professor pode planejar sequências de atividades diferentes, ou em ritmos distintos para diferentes alunos. Os alunos podem usar esses recursos para pesquisa, para desenvolvimento de projetos colaborativos e individuais, para avaliações personalizadas. O *blended*, com algumas formas de inversão do modelo tradicional de aula, focando mais o estudo dos materiais básicos – no virtual – e a discussão coletiva e o aprofundamento das questões relevantes – na sala de aula – pode ser muito útil, estimulante e enriquecedor para todos.

Escolas e professores com recursos tecnológicos mais limitados podem inserir essas tecnologias simples de várias formas em modelos pedagógicos *blended*. Podem desenvolver projetos entre disciplinas (interdisciplinares) utilizando, das formas pos-

síveis, o acesso à web para pesquisar, para comunicar-se e para publicar os resultados. Hoje, qualquer professor e aluno podem criar blogs cada vez mais dinâmicos, como o Wordpress ou o Blogger, ou mais gráficos, como o Glogster, que permite a criação de cartazes interativos gratuitos.

Professores podem criar um ambiente virtual numa rede social aberta ou mais controlada. Numa rede aberta, como o Facebook, o professor pode ter vantagens e problemas, porque os alunos já a conhecem, acessam e utilizam facilmente, embora tragam certos vícios. Professores e alunos podem trocar informações, fazer comentários e avaliações. Em um curso on-line recente voltado ao Ensino Superior, tive uma experiência muito rica utilizando uma mistura de um ambiente formal de aprendizagem com a rede social Facebook. Existem redes sociais mais específicas para a educação, como a Edmodo e a Teamie, que parecem com o Facebook, mas têm foco na aprendizagem e o acesso é mais controlado. Os sistemas de ensino costumam ter suas redes sociais específicas para seus associados.

Professores podem organizar com os alunos no mínimo um projeto importante na sua disciplina, que integre os principais assuntos da matéria e utilize pesquisa, entrevistas, narrativas e jogos como parte importante do processo. É importante que os projetos estejam ligados à vida dos alunos, às suas motivações profundas, que o professor saiba gerenciar essas atividades, envolvendo-os, negociando com eles as melhores formas de realizar o projeto, valorizando cada etapa e, principalmente, a apresentação e a publicação em um lugar visível do ambiente virtual, para além do grupo e da classe.

Um material interessante em vídeo está no Portal da Kahn Academy. Lá, é possível acompanhar quatro diferentes aplicações do ensino híbrido nos Estados Unidos:

- O modelo sala de aula invertida.
- O modelo rotação por estações.
- O modelo laboratório rotacional.
- O modelo flex.

Acesse aqui: <http://goo.gl/OHEDto>.

Recursos importantes para a educação híbrida encontram-se no Portal Edutopia, em inglês. Acesse aqui: <http://goo.gl/q2LHbs>.

Vale também a pena acompanhar os relatos de escolas espanholas que utilizam o ensino híbrido, ou bimodal, como é conhecido por lá, coordenado pelo professor Pere Marquês, da Universidade de Barcelona. Um deles é o da Escuela Virolai: *aplicación del curriculum bimodal y mejoras obtenidas*. Acesse aqui: <http://goo.gl/KNVVu3>.

Bom trabalho!

x

---

**TODAS AS ESCOLAS  
PODEM IMPLEMENTAR  
O ENSINO HÍBRIDO,  
MISTURADO, NÃO  
SOMENTE AS QUE  
POSSUEM UMA INFRA-  
ESTRUTURA TECNO-  
LÓGICA SOFISTICADA.**

## LIVROS



**APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS - EDUCAÇÃO DIFERENCIADA PARA O SÉCULO XXI**

**William N. Bender**

EDITORA PENSO

Uma das práticas de ensino mais adotadas na atualidade, a aprendizagem baseada em projetos, é uma forma interdisciplinar de envolver os alunos em problemas reais, aumentando seu engajamento em diversas matérias. A obra nos mostra como esta abordagem se dá na sala de aula, utilizando a tecnologia e os recursos atuais. William Bender, que é especialista em ensino diferenciado em salas de aula, apresenta algumas diretrizes para a implementação desta maneira de ensinar em todos os níveis de ensino.



**CALEIDOSCÓPIOS GEOPOLÍTICOS - IMAGENS DE UM MUNDO EM MUTAÇÃO**

**Nelson Bacic Olic**

EDITORA MODERNA

O mundo atual, em certos aspectos, assemelha-se a um caleidoscópio, na medida em que certos eventos levam a rearranjos dos mais variados tipos (políticos, econômicos, sociais, geopolíticos ou culturais). Os 47 artigos que compõem este lançamento tentam captar aspectos dessa metamorfose ambulante que é o mundo contemporâneo.

## PLATAFORMAS DE APRENDIZAGEM



**PÉ DE VENTO**

[pedevento1.educopedia.com.br](http://pedevento1.educopedia.com.br)

GRATUITO

Uma plataforma que mistura jogos, música, contação de história e, principalmente, conteúdo pedagógico voltado para alunos do 1º ano. Assim é a ferramenta virtual Pé de Vento, que reúne diversas atividades planejadas para durar 32 semanas, nas quais o aluno vai evoluindo e conhecendo novos e diferentes personagens e histórias.



**QUAIS AS MUDANÇAS TECNOLÓGICAS, ECONÔMICAS E SOCIAIS DA GLOBALIZAÇÃO?**

**Ricardo Dreguer e Roberto Cánér**

EDITORA MODERNA

A obra interliga diferentes disciplinas abordando as consequências do processo de globalização no mundo nos âmbitos tecnológico, econômico e social. O livro faz parte da coleção Saber Interativo, que apresenta temas globais atualizados de forma interdisciplinar e fazendo uso de diversas linguagens, como infográficos, gravuras, poemas e jogos.



**BRINCO, LOGO APRENDO - EDUCAÇÃO, VIDEOGAMES E MORALIDADES PÓS-MODERNAS**

**Gilson Schwartz**

PAULUS EDITORA

Escrito por Gilson Schwartz, economista e sociólogo, o livro estabelece uma relação entre o pensar, o fazer e o brincar, levantando conceitos econômicos, filosóficos, tecnológicos e pedagógicos. A obra, cujo título é uma clara provocação ao mantra “penso, logo existo”, combina a história da educação, da tecnologia e do capitalismo, para desvendar os conceitos da gamificação no mundo.



**EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS - RUMO A UMA PERSPECTIVA GLOBAL**

**José Tuvilla Rayo**

EDITORA ARTMED

Formar cidadãos que sejam capazes de reconhecer problemas mundiais e sintam a necessidade de afrontá-los e buscar soluções é a consequência de uma educação voltada para a paz. Com essa premissa, a obra descreve os princípios que sustentam a educação a serviço da humanidade, apresentando algumas linhas de atuação que abordam a prática pedagógica inspirada nos valores contidos nos Direitos Humanos. Para ilustrar este conceito, o livro contém uma proposta curricular e exemplos de experiências bem-sucedidas.



**LUDO PRIMEIROS PASSOS**

[portal.ludoeducativo.com.br/pt/play/ludo-primeiros-passos](http://portal.ludoeducativo.com.br/pt/play/ludo-primeiros-passos)

GRATUITO

Voltado para crianças em processo de alfabetização, Ludo Primeiros Passos é um jogo on-line que explora os desafios mais básicos do letramento. Ao se deparar com o jogo, a criança terá de associar as letras às palavras por meio de diferentes atividades.

# UM PROFESSOR MUDA A EDUCAÇÃO, A EDUCAÇÃO MUDA O MUNDO. FAÇA A DIFERENÇA.

## Vestibular 2015

### Letras, Matemática e Pedagogia

**Prova dia 16/11**

Desde de 2001, a Faculdade Singularidades forma os profissionais da educação para atuarem com foco na prática. Nossos cursos valorizam as inovações didáticas e a aplicação de novas metodologias. Aqui o aluno é o protagonista do seu aprendizado. Venha nos visitar e conheça as possibilidades de atuação do aluno formado nas licenciaturas da Singularidades .



[singularidades.com.br](http://singularidades.com.br)

[singularidades@singularidades.com.br](mailto:singularidades@singularidades.com.br)

(11) 3034-5445

Rua: Deputado Lacerda Franco, 88

Pinheiros - São Paulo - SP - CEP: 05418-000

# ▶ NOVO CURSO DE PÓS SINGULARIDADES

## Educação Inovadora: Didáticas, Tecnologias, Design e Autoria

O curso **Educação Inovadora** foi desenhado para integrar os conceitos do design thinking, da inovação e da educação com o objetivo de criar soluções criativas para as questões educacionais. Durante o curso, os alunos trabalharão em grupos de criação para solucionar problemas reais de parceiros do segmento da educação. Todo o trabalho será acompanhado por professores coaches e o resultado dos trabalhos serão soluções com chances de aplicações reais.

**Início do curso:  
24/10/2014 | Matricule-se**

Acesse [singularidades.com.br](http://singularidades.com.br)  
e conheça nossos outros cursos

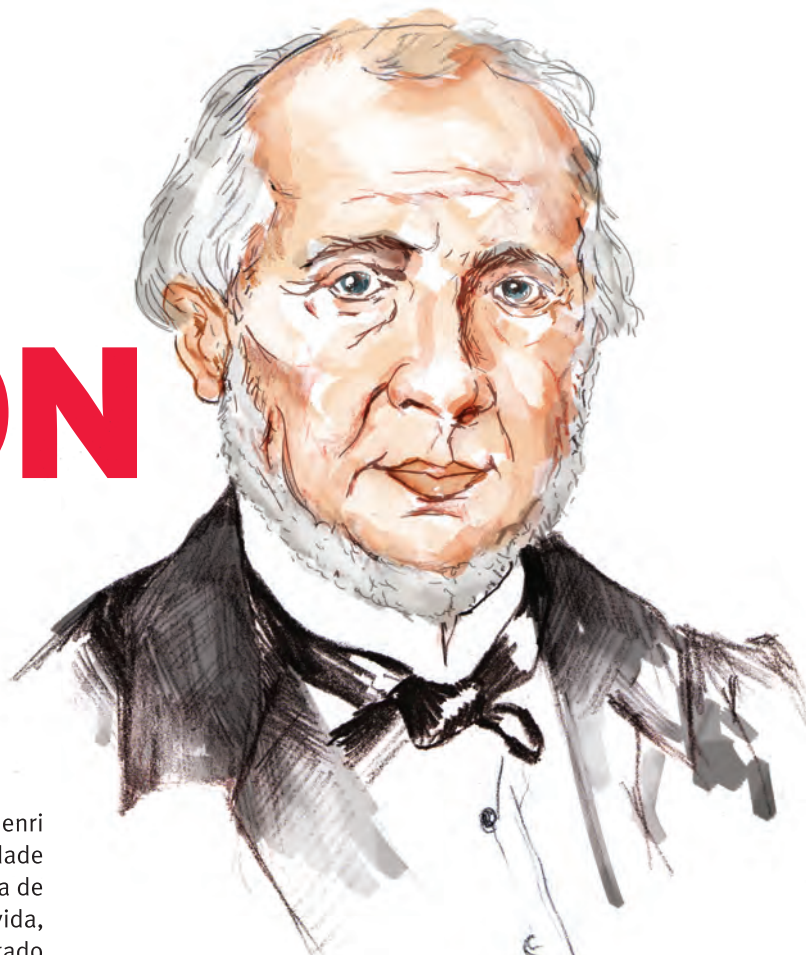


faculdade  
**SINGULARIDADES**  
Formando professores, transformando o futuro

# HENRI WALLON

## E A HUMANIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA

Por CAUÊ CARDOSO POLLÁ



Henri Paul Hyacinthe Wallon, ou simplesmente Henri Wallon, como é conhecido, nasceu em Paris em 1879, cidade na qual viria a falecer em 1962. Pode-se dizer que a vida de Wallon foi tudo, menos monótona. Em seus 83 anos de vida, foi ativista político, marxista convicto, psicólogo, deputado comunista, Secretário Nacional de Educação, professor e dá nome a um projeto inovador de reforma na educação francesa do pós-segunda guerra, que ajudou a criar, conhecido como Plano Langevin-Wallon. Foi o criador da Revista Infância, nos anos 1940, que existe até hoje, e veiculou desde cedo estudos que tratam de temas correlatos.

Tornou-se conhecido no Brasil especialmente por sua teoria relativa ao desenvolvimento infantil e suas propostas pedagógicas. Propôs uma teoria segundo a qual o desenvolvimento ocorre numa sucessão de seis estágios: impulsivo (0 a 3 meses), emocional (3 meses a 1 ano), estágio sensório-motor e projetivo (1 a 3 anos), personalismo (3 a 6 anos), categorial (6 a 11 anos) e adolescência (se inicia aos 11 anos). Uma das teses centrais de seu pensamento se baseia na alternância entre a prevalência da afetividade sobre a inteligência, e vice-versa. Não há um domínio completo de uma sobre a outra: haverá sempre uma relação dialética entre as duas.

Muito influenciado pela filosofia de Hegel, pode-se dizer que o modelo de desenvolvimento de Wallon se baseia na ideia de dialética. O homem, como ser biológico, vive em um mundo de percepções. Mas, por ser também um ser social e ter linguagem, a esse mundo de percepções se superpõe um mundo de representações de ideias. O papel da psicologia, é, assim, “mostrar a continuidade e a descontinuidade” entre estes dois aspectos do ser humano.

Este aspecto é fundamental no que se pode chamar de concepção pedagógica de Wallon. O processo educativo,

---

**“A AFETIVIDADE É UM DOS CONJUNTOS FUNCIONAIS DA PESSOA, ATUANDO JUNTO COM A COGNIÇÃO E O ATO MOTOR NO DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO”.**

(Henri Wallon)

quando se pauta apenas pela inteligência racional, acaba por homogeneizar os alunos, ignorando as diferentes percepções afetivas que individualizam cada um. Ao reconhecer o papel da afetividade, o médico francês apontou para um caminho importante: a educação não pode se pautar apenas pela inteligência, isto é, deve-se levar em conta também os sentimentos dos alunos, e como eles influenciam no seu aprendizado.

Reconhecer o caráter humano de cada sujeito é, nas palavras do próprio Wallon, reconhecer que “o homem é um ser biológico e um ser social na mesma pessoa”, não sendo nem uniforme, nem universal. Na particularidade de cada sujeito e na sua relação com outros está o princípio do desenvolvimento e da aprendizagem. x



# Relacionamento presencial e a distância

Nossa assessoria Moderna conta com **profissionais especializados** para acompanhar a dinâmica da escola, desde o planejamento até a avaliação.



[moderna.com.br/eventos](http://moderna.com.br/eventos)

## EVENTOS

No começo do ano letivo oferecemos às escolas parceiras o evento de formação Planejar, com **propostas práticas de uso das nossas obras** ao longo do ano letivo.

## ATENDIMENTO PRESENCIAL

Escolas e professores contam com uma **rede de assessores pedagógicos** sempre disponível para garantir um atendimento presencial completo.

## TIRA-DÚVIDAS

Uma equipe especializada em todas as áreas oferece **suporte para professores adotantes** via telefone ou e-mail: **0800 13 0033** e [moderna@moderna.com.br](mailto:moderna@moderna.com.br)



## SALA DOS PROFESSORES

[saladoprofessores.moderna.com.br](http://saladoprofessores.moderna.com.br)

A **SALA DOS PROFESSORES** é uma comunidade de prática on-line para profissionais de educação em geral. Os professores podem interagir entre si, propor debates e trocar experiências.

## EDUCATRIX

[moderna.com.br/educatrix](http://moderna.com.br/educatrix)

## VALORIZAÇÃO DA PRÁTICA EM SALA DE AULA

Nossos professores adotantes podem enviar seus projetos para possível publicação na Revista Educatrix.  
[educatrix@moderna.com.br](mailto:educatrix@moderna.com.br)



Adicione. Siga. Compartilhe.  
[facebook.com/editoramoderna](https://facebook.com/editoramoderna)  
[twitter.com/editora\\_moderna](https://twitter.com/editora_moderna)



O lançamento do ano!



# Projeto Araribá Plus



ENSINO FUNDAMENTAL II



PORTUGUÊS  
+ Cadernos de Atividades  
(vendidos separadamente)



MATEMÁTICA  
+ Cadernos de Atividades  
(vendidos separadamente)



CIÊNCIAS  
+ Caderno de Biologia  
(vendido separadamente)



GEOGRAFIA



HISTÓRIA

Conheça também



SOCIEDADE EM MOVIMENTO  
Ciências Sociais

Conheça também



ENCONTRO COM  
A FILOSOFIA



ESPAÑOL ESENCIAL  
Espanhol



HIGHLIGHTS 2<sup>nd</sup> edition  
Inglês



LIÇÕES DE VALOR  
Educação Financeira  
Escolar  
(volume único)



Adicione. Siga. Compartilhe.  
[facebook.com/editoramoderna](https://facebook.com/editoramoderna)  
[twitter.com/editora\\_moderna](https://twitter.com/editora_moderna)



0800 17 2002

[www.moderna.com.br](http://www.moderna.com.br)

MKT • MODERNA