

A photograph showing a teacher and two young boys sitting around a table, focused on using tablets. The teacher is on the left, and the boys are on the right. They are all looking at the screens of their devices. The scene is brightly lit, and the overall tone is educational and collaborative.

# O DESAFIO ESTÁ LANÇADO

Atividades criativas tornam a escola um ambiente propício à curiosidade e à aprendizagem significativa

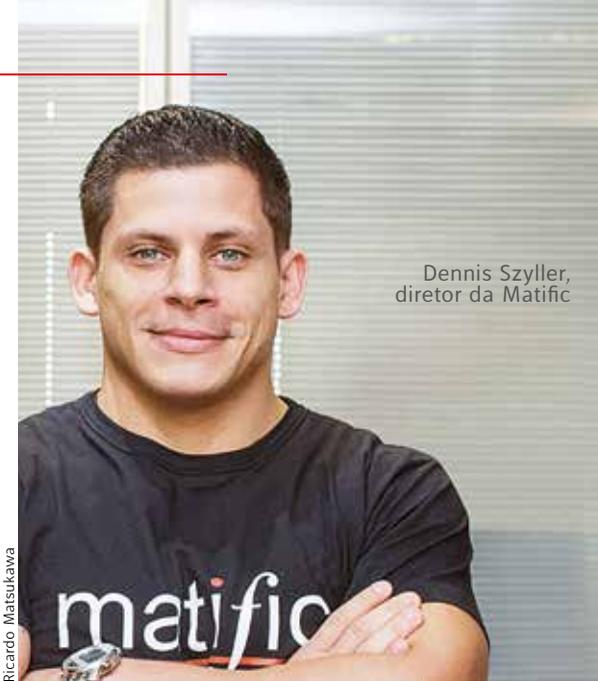
**D**ariamente, a escola recebe em suas dependências crianças e jovens curiosos, cheios de expectativas, com mentes criativas, interesses próprios e ideias brilhantes. Mas a vastidão de conteúdos e a repetição de práticas tradicionais muitas vezes acabam ofuscando o potencial criativo e intelectual desses alunos. Talentos são desperdiçados, e é colocado freio no entusiasmo em aprender. “Originalmente, a escola deveria ser um ambiente de estímulo à curiosidade e à aprendizagem significativa. Mas o que acontece é que, na maioria das vezes, ela acaba tomada por uma grande demanda de conteúdos a ser cumprida em prazos muito curtos. O segredo, então, está na escolha de estratégias que possibilitem à escola voltar a sua essência”, afirma a psicopedagoga Ana Paula Carmagnani.

Uma das estratégias possíveis é o desenvolvimento de atividades que tragam para o aluno um desafio, algo que, de acordo com Carmagnani, tende a engajar o estudante na busca pela resolução do problema. “Os videogames, por exemplo, são desafios que levam pessoas de qualquer idade a persistirem em um objetivo. Quando voltados para a aprendizagem, os jogos incentivam o potencial intelectual e criativo dos alunos por promover uma abordagem mais ampla. Os desafios também podem estimular a aprendizagem por meio de olimpíadas, iniciativa que permite ao aluno trilhar seu caminho de autodescoberta, explorando conteúdos”, exemplifica, ainda completando: “Na busca pela solução do desafio, o aluno é levado a acessar conhecimentos prévios e a conectar diferentes áreas do conhecimento, bem como a desenvolver a capacidade de aná-

lise e de tomada de decisão sobre a estratégia que será seguida para a resolução do problema. O trabalho com desafios pode ser ainda uma boa oportunidade para aproximar os problemas reais e a sala de aula, contextualizando a teoria com a prática”.

Trazer atividades criativas e fora do contexto habitual escolar pode contribuir para que o processo de ensino-aprendizagem se torne mais atrativo até mesmo em disciplinas consideradas mais complexas ou difíceis, como é o caso da matemática ou da física. Essa é a avaliação que faz Suely Druck, doutora em Matemática, com pós-doutorado pela Université de Paris XI. Ela, que é a idealizadora da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), explica que uma atividade como essa, por exemplo, não tem a função de cobrar ou avaliar conteúdos, o que é uma vantagem que a diferencia das avaliações escolares. “Assim, por meio das olimpíadas, os alunos são levados a refletir, a desenvolver o raciocínio lógico, a criatividade, a autocrítica, e ainda a gostar da matemática, ou pelo menos a perder o medo dessa disciplina”, afirma.

Druck ainda chama a atenção para o quanto grande pode ser a distância entre as práticas tradicionais da sala de aula e aquilo que os alunos querem. Segundo ela, nas experiências que teve, muitos discentes, inclusive medalhados em diversas olimpíadas de matemática, afirmaram gostar da olimpíada, mas não de matemática. “Para eles, são coisas completamente distintas. Isso mostra a falta de conexão entre essas práticas e aquilo que é vivenciado pelos alunos em uma olimpíada”, conta.



Dennis Szyller,  
diretor da Matific

Ricardo Matsukawa

## A TECNOLOGIA COMO FERRAMENTA PARA TORNAR O ENSINO MAIS ATRATIVO

O uso da tecnologia no processo de ensino e de aprendizagem é uma realidade já presente em muitas escolas do País. E, de acordo com a psicopedagoga Ana Paula Carmagnani, quando bem trabalhada, também pode auxiliar o trabalho com projetos que envolvam desafios, tornando-se um recurso possível de ser utilizado até mesmo para a realização de uma olimpíada.

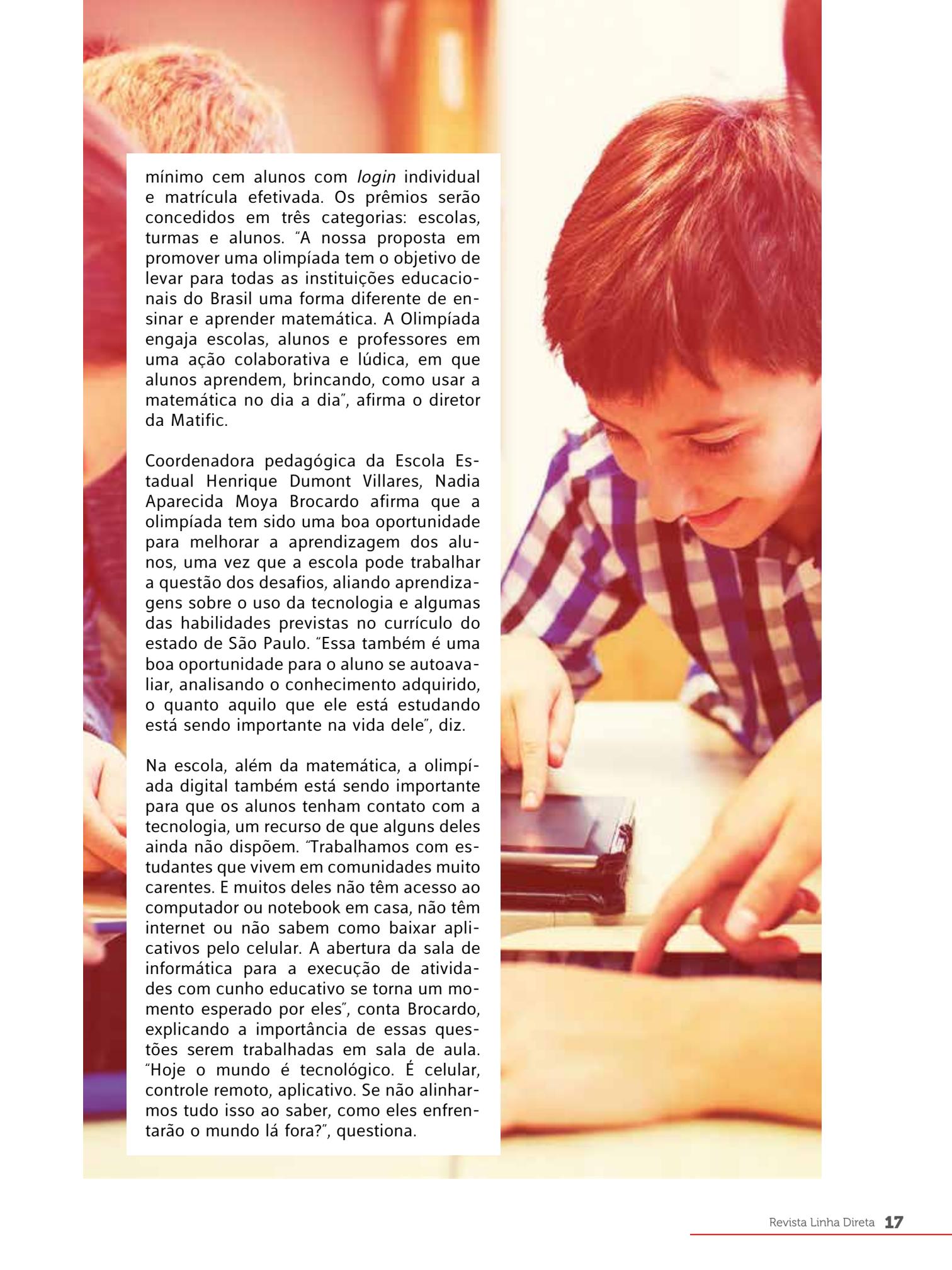
E se, de algum modo, a pouca infraestrutura e os poucos recursos financeiros se apresentam como uma deficiência de muitas escolas brasileiras, os exemplos de instituições que, mesmo localizadas em regiões pobres, conseguiram o bom desempenho de seus alunos servem como inspiração para docentes e gestores que querem tornar a escola um espaço intelectualmente vibrante e desafiador. “Esses casos, em geral, são consequência de professores e gestores que respeitam as crianças e têm motivação e criatividade para melhorar seus conhecimentos e aplicá-los para fazer da escola um espaço prazeroso e criativo”, analisa Druck, ainda lembrando que, mesmo nessas situações, é preciso que se busquem formas de oferecer o mínimo necessário para a manutenção da escola e de cada disciplina.

## OLIMPÍADA DIGITAL NAS ESCOLAS

Na zona oeste de São Paulo/SP, a Escola Estadual Henrique Dumont Villares, que atende a crianças de três grandes comunidades, tem conseguido aumentar o rendimento dos alunos com estratégias diferenciadas. O resultado do esforço pode ser constatado por meio do Ideb. Em 2015, a instituição obteve 7,7 pontos no índice, atingindo 2 pontos a mais que a meta projetada.

Este ano, a participação na Olimpíada Matific de Matemática foi uma das estratégias da escola para promover uma aprendizagem mais significativa e interessante na disciplina. A olimpíada é uma realização da *startup* de tecnologia educacional Matific, que oferece às instituições de ensino uma plataforma de jogos educacionais para o aprendizado de matemática por meio de atividades guiadas, mão na massa, de interação e de aprendizagem por descoberta. “A Olimpíada Matific de Matemática engaja o aluno no uso contínuo e diário da plataforma, acessando jogos de matemática, com conteúdos alinhados à BNCC. Os jogos simulam situações concretas e reais, em que os alunos aplicam os conhecimentos matemáticos para resolver problemas”, explica o diretor da Matific, Dennis Szyller, ainda lembrando que 70% dos alunos brasileiros não sabem o básico em matemática ao atingir os 15 anos, de acordo com dados do Pisa.

Podem participar da iniciativa alunos da Educação Infantil ao 6º ano de escolas de todo o País. Todas as escolas que já têm uma conta na plataforma podem tomar parte na competição. Já as novas precisam se cadastrar na plataforma da Matific, enviando a lista das turmas para ter os *logins* dos alunos. Para se tornar elegível, a turma que irá participar precisa ter no mínimo dez alunos com *login* individual e matrícula na escola. Já a escola deve ter no



mínimo cem alunos com *login* individual e matrícula efetivada. Os prêmios serão concedidos em três categorias: escolas, turmas e alunos. “A nossa proposta em promover uma olimpíada tem o objetivo de levar para todas as instituições educacionais do Brasil uma forma diferente de ensinar e aprender matemática. A Olimpíada engaja escolas, alunos e professores em uma ação colaborativa e lúdica, em que alunos aprendem, brincando, como usar a matemática no dia a dia”, afirma o diretor da Matific.

Coordenadora pedagógica da Escola Estadual Henrique Dumont Villares, Nadia Aparecida Moya Brocardo afirma que a olimpíada tem sido uma boa oportunidade para melhorar a aprendizagem dos alunos, uma vez que a escola pode trabalhar a questão dos desafios, aliando aprendizagens sobre o uso da tecnologia e algumas das habilidades previstas no currículo do estado de São Paulo. “Essa também é uma boa oportunidade para o aluno se autoavaliar, analisando o conhecimento adquirido, o quanto aquilo que ele está estudando está sendo importante na vida dele”, diz.

Na escola, além da matemática, a olimpíada digital também está sendo importante para que os alunos tenham contato com a tecnologia, um recurso de que alguns deles ainda não dispõem. “Trabalhamos com estudantes que vivem em comunidades muito carentes. E muitos deles não têm acesso ao computador ou notebook em casa, não têm internet ou não sabem como baixar aplicativos pelo celular. A abertura da sala de informática para a execução de atividades com cunho educativo se torna um momento esperado por eles”, conta Brocardo, explicando a importância de essas questões serem trabalhadas em sala de aula. “Hoje o mundo é tecnológico. É celular, controle remoto, aplicativo. Se não alinharmos tudo isso ao saber, como eles enfrentarão o mundo lá fora?”, questiona.

## COOPERAÇÃO E COMPETIÇÃO SAUDÁVEL

Ainda em São Paulo, o colégio particular Rio Branco também está se preparando para a olimpíada digital da Matific. A coordenadora de Matemática do Ensino Fundamental I, Liane Poggetti, conta que já há alguns anos a escola vem investindo em metodologias mais inovadoras, capazes de colocar o aluno no centro da aprendizagem. Para a disciplina de matemática, a instituição optou por trabalhar com o ensino híbrido – trazendo a tecnologia para a sala de aula – e com projetos baseados em problemas. “Levamos para o nosso aluno um desafio a ser resolvido, e não um exercício. A criança tem realmente um problema para resolver. E é esse problema que promove a aprendizagem, que faz o estudante sair do lugar e se envolver com as ideias matemáticas”, diz Poggetti.

Há mais de dez anos, a instituição adotou a estratégia de usar jogos educativos para o ensino da matemática. E foi a partir da observação de que as crianças se envolvem muito com os jogos que o colégio aderiu à olimpíada da *startup*. “A oportunidade de o aluno se desafiar, de tentar fazer o seu melhor para conseguir uma boa pontuação ou ter o reconhecimento também motiva as crianças. Elas gostam desse tipo de situação”, conta a coordenadora.

No trabalho com desafios, Poggetti pontua que o olhar atento do professor é imprescindível para evitar que o problema proposto se torne uma frustração para o aluno que eventualmente apresente mais dificuldade para solucioná-lo. “O desafio precisa ser dado considerando um princípio que adotamos aqui no colégio, chamado *piso baixo e teto alto*, uma ideia desenvolvida pela educadora de matemática Jo Boaler, da Universidade de Stanford. O teto alto faz referência ao fato de que o aluno não saberá tudo, do contrário o exercício baseado em um problema não será bom. Mas também é fundamental um piso baixo, porque esse estudante precisa ter onde ancorar, ele

precisa de um ponto de partida”, explica. Nesse processo, o conhecimento do professor sobre sua turma é fator importante. “Um problema pode ser difícil, mas precisa ser possível de ser resolvido pelos estudantes. Portanto, o docente precisa fazer uma avaliação contínua da turma, de modo a conhecê-la como um todo, bem como o aluno em sua individualidade”, diz Poggetti.

Outros pontos que podem ser estimulados em atividades como a de uma olimpíada são a cooperação e a competição saudável. “Cada aluno joga individualmente na plataforma, seguindo o seu ritmo, mas se o colega ao lado precisa de ajuda, esse aluno é incentivado a ajudar. Mostramos ao estudante que, quando agimos de forma colaborativa, o outro sempre tem algo a nos acrescentar”, conta a coordenadora.

Já na questão da competição, Poggetti diz que essa também é uma oportunidade para a escola mostrar, de maneira saudável e bem orientada, que é preciso aprender a ganhar e a perder. “Isso também faz parte do desenvolvimento das crianças. É uma oportunidade para que elas conheçam seus limites, para que passem pela frustração de não ir tão bem naquilo que se propuseram a fazer ou que tenham a alegria de obter o sucesso que desejavam. O importante é que, ao passar pela frustração de perder uma competição, seja mostrado a elas que naquele momento elas não conseguiram vencer, mas que elas podem melhorar”, analisa.

Para a escola, a Olimpíada também traz dados importantes, inclusive para a gestão. “Nesse tipo de atividade, a instituição consegue avaliar alguns aspectos, como a motivação dos estudantes, o seu desempenho, o quanto eles se mobilizam para superar desafios, entre outros. Sem dúvida, uma atividade como essa traz muitos dados para a escola, que poderá avaliar os resultados e propor as regulações necessárias no seu fazer para promover uma aprendizagem mais significativa e formar um aluno mais protagonista de sua formação e de sua história”, conclui. ■