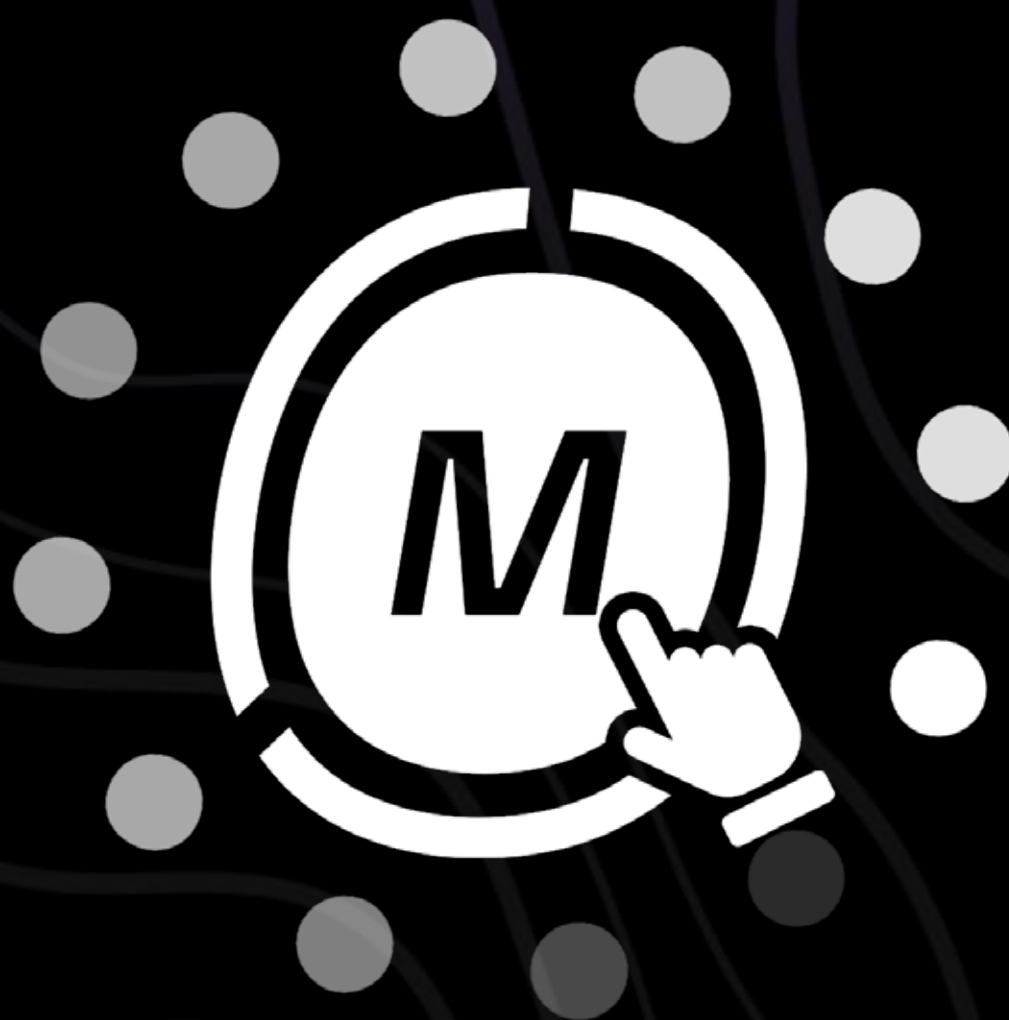




QUADRIBOOK

Tecnologia e Interatividade

PARA TRANSFORMAR
sua escola



Introdução

A educação vive um momento de transformações profundas. A sociedade está mais conectada, as formas de acesso à informação mudaram, há novas ferramentas que permitem tornar o aprendizado mais significativo. Em meio a isso, escolas que investem em tecnologia pedagógica isolada muitas vezes não veem retorno, o diferencial é quando tecnologia e pedagogia andam juntas.

A **MOVPLAN** aposta exatamente nisso, com o **Quadribook**, já instalado nas lousas digitais vendidas pela empresa, a escola tem uma solução integrada de hardware + software para inovar em sala de aula, atender demandas de inclusão, engajamento e preparar alunos para as habilidades do século XXI.

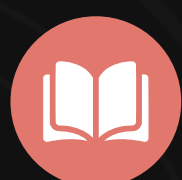




Este eBook tem como objetivo mostrar:



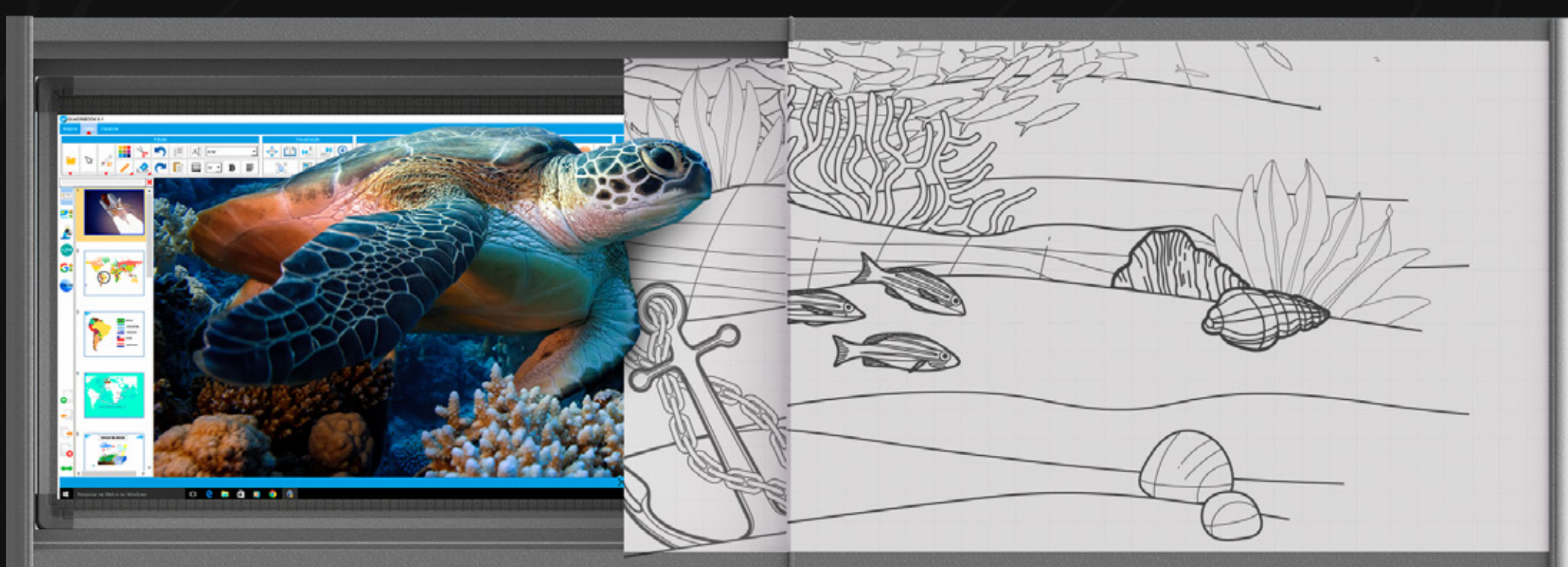
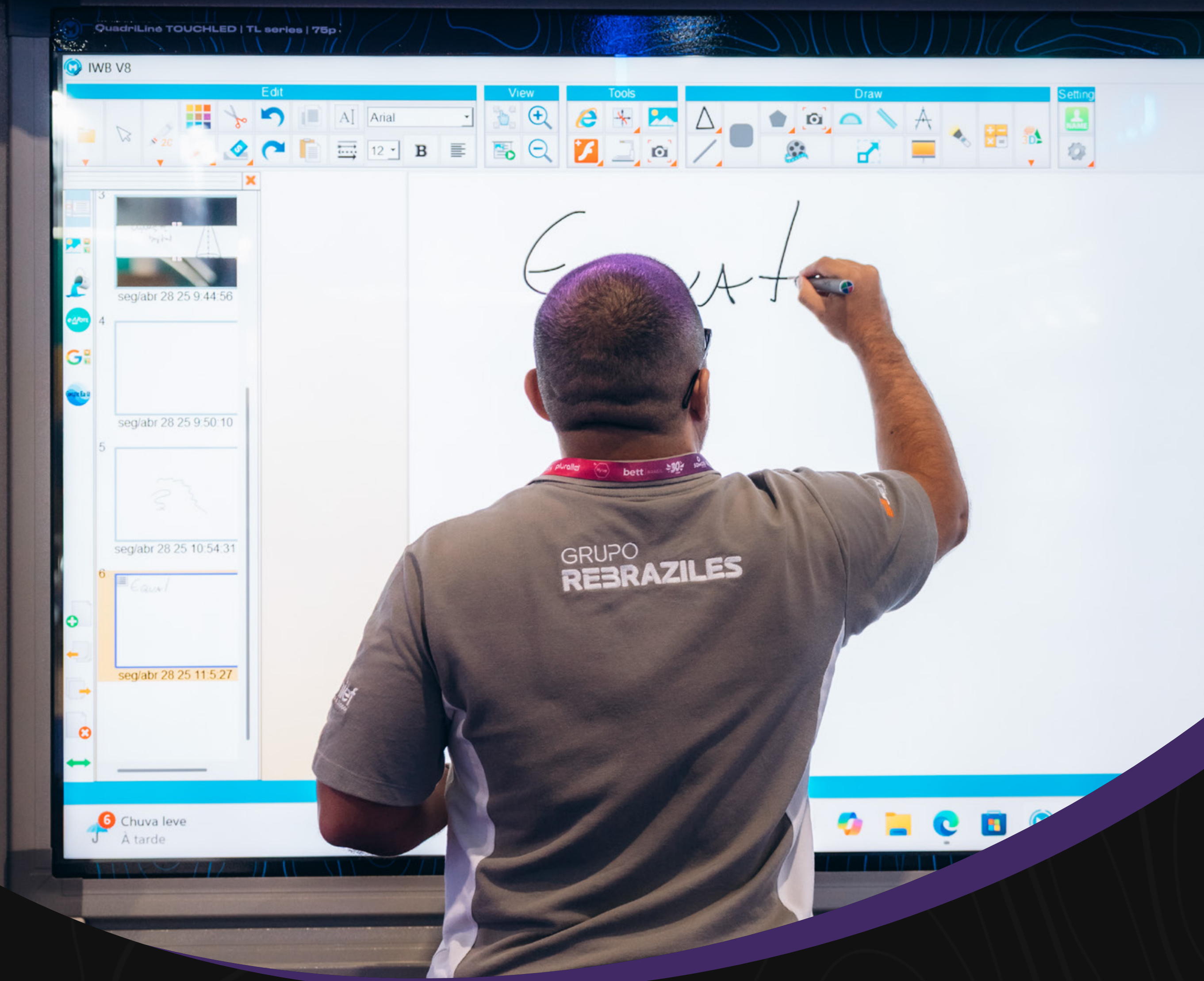
Como o Quadribook pode auxiliar professores, coordenadores e gestores a melhorar o ensino.



Que evidências existem de que lousas digitais e quadros interativos de fato influenciam positivamente na aprendizagem.



Como usar o Quadribook de forma estratégica para diferenciação e valorização institucional.



Contexto: tecnologias interativas no ensino

Antes de falarmos especificamente do Quadribook, é útil ver o que dizem estudos recentes sobre o uso de lousas digitais / quadros interativos (interactive whiteboards — IWBs) e tecnologias semelhantes.

1

“Effects of interactive whiteboard training programs on teacher efficacy and student outcomes in kindergartens”

Em um estudo com creches e jardins de infância no Kuwait, professores que receberam treinamento específico para usar lousas interativas melhoraram significativamente sua eficácia e seus alunos demonstraram melhor compreensão de conceitos científicos comparados a grupos controle. **SpringerLink**

2

“Using a digital whiteboard for student engagement in distance education”

Estudo durante a pandemia mostrou que aulas síncronas com quadro digital aumentaram o engajamento, ajudaram na compreensão de conceitos abstratos e foram bem avaliadas pelos estudantes como dinâmicas. **PMC**



Estudos e evidências



3

“Making the school Smart: the interactive whiteboard against disparities in children stemming from low metacognitive skills”

Pesquisa na Itália verificou que crianças com baixas habilidades metacognitivas (ou seja, com menos habilidade de se autoavaliarem/organizarem no aprendizado) obtiveram ganhos mais visíveis quando o ensino usava quadro interativo em comparação com aulas tradicionais. Isso sugere que o uso de tecnologias interativas pode ajudar a reduzir disparidades no desempenho. je-lks.org

4

“Learning with the interactive whiteboard in the classroom: Its impact on vocabulary acquisition, motivation and the role of foreign language anxiety”

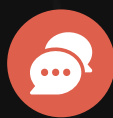
Estudo em contexto de línguas estrangeiras mostrou que:



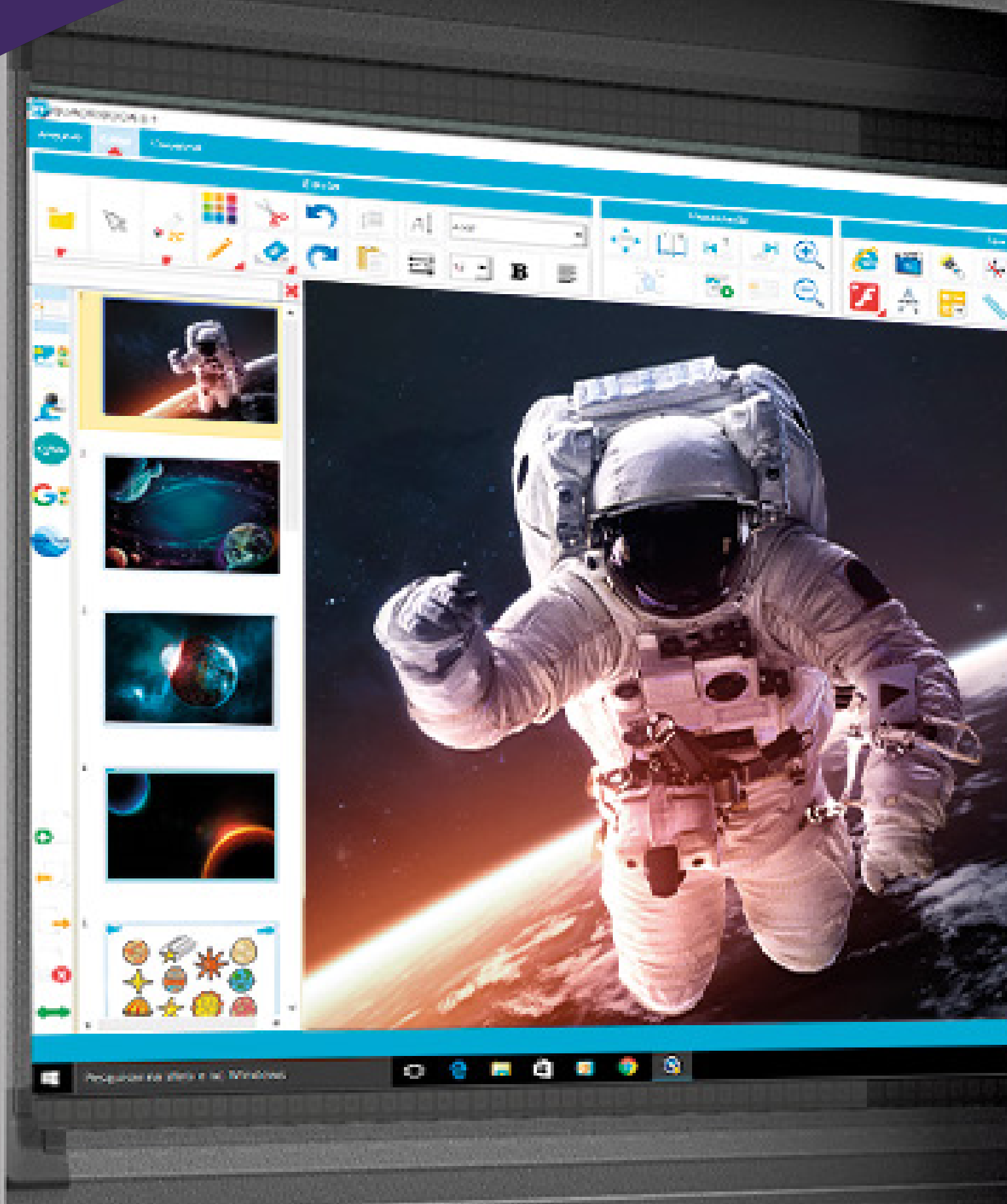
O uso ativo de lousas digitais (com quizzes, jogos, interação) eleva a motivação dos alunos.



Melhora na aquisição de vocabulário.



Alunos com ansiedade em aulas de idioma mostraram-se menos ansiosos quando havia esse tipo de recurso interativo bem usado. SpringerLink



5 “The positive impacts of interactive whiteboards on student learning outcomes in FE colleges”

Em faculdades de formação de nível técnico/profissional, estudos indicam que os melhores resultados ocorrem quando lousas interativas são usadas de formas variadas, quando há visão institucional forte para tecnologia educacional, e quando professores reconhecem a utilidade, não apenas como display de apresentações, mas integradas ao planejamento pedagógico. **Core**



Principais lições desses estudos

-  A tecnologia por si só não garante os resultados; é necessário ***treinamento docente*** e mudança de práticas pedagógicas.
-  Quando usada como um recurso ativo (jogos, interações, colaboração, construção de conhecimento pelos alunos), os ganhos são maiores do que quando usada apenas como substituto da lousa tradicional ou projetor estático.
-  Pode beneficiar especialmente alunos que, por diferentes razões (metacognição, limitação de atenção, barreiras de leitura, ansiedade), têm mais dificuldade no modelo tradicional.
-  Também favorece motivação, participação, engajamento, fatores que influenciam retenção de alunos e satisfação de professores.



O QUE É O QUADRIBOOK:

recursos e funcionalidades

O Quadribook é um software que transforma a lousa digital em um ambiente interativo multimodal que une imagem, cor, som e toque. Entre seus principais recursos:



Escrita digital inteligente.



Ferramentas de geometria (régua, compasso, transferidor).



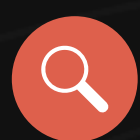
Inserção de conteúdos multimídia.



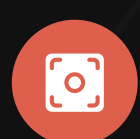
Galeria de objetos 2D e 3D.



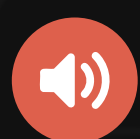
Integração com Google Earth.



Ferramentas de apresentação (cortina, holofote, lupa).



Gravação de tela e captura de imagem.



Leitura automática de textos.

Aplicações Práticas

em sala de aula



História/Geografia: mapas no Google Earth, comparações históricas e explorações virtuais.



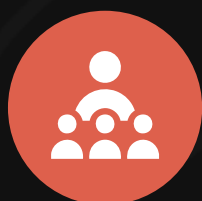
Ciências: modelos 3D de células, órgãos, moléculas.



Matemática: gráficos de funções, manipulação de figuras geométricas.



Língua Portuguesa: leitura e anotação de textos; leitura automática para apoio à inclusão.



Educação Especial: gravação de aulas, recursos visuais e auditivos que atendem diferentes necessidades.





História / Geografia



Aulas com mapas históricos sobrepostos no Google Earth; percursos de migrações; visitas virtuais a museus e locais históricos.



Uso de imagens antigas e modernas para comparação (ex: fotografias, mapas, fotos de arquivo vs atuais).



Interatividade: alunos divididos em grupos recebem partes do mapa / imagem para explorar e apresentar descobertas.

Aplicações Práticas em sala de aula

Aplicações Práticas

em sala de aula



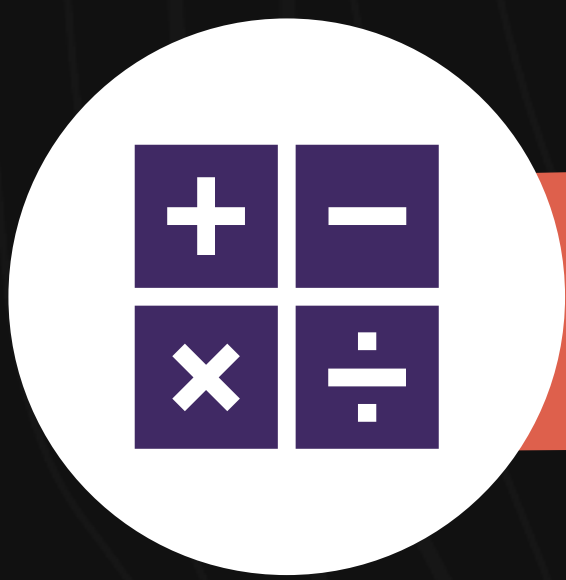
Modelos 3D de células, órgãos, estruturas anatômicas; simulações de processos (como fotossíntese, respiração celular).



Uso de esquemas, desenho digital, rotas de reações químicas com animações.



Experimentos gravados em vídeo inseridos no software; alunos observam, anotam, discutem.



Matemática



Construção de gráficos interativos; exploração de funções; desenhar formas, medições precisas com régua/comparador digital; uso de compasso digital para construir circunferências etc.



Atividades de geometria exploratória: alunos podem manipular objetos e figuras geométricas em 3D, rotacionar, decompor figuras.

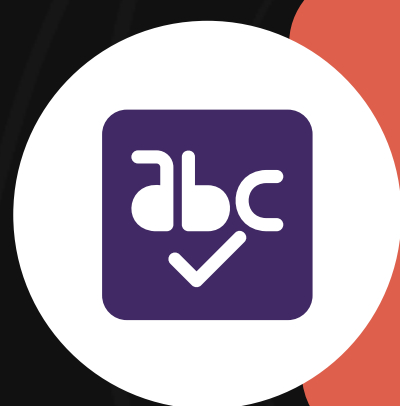


Problemas de lógica visual, simetrias, transformações (translação, rotação, reflexão) com toda manipulação visual.

Aplicações Práticas em sala de aula

Aplicações Práticas

em sala de aula



Língua portuguesa Línguas estrangeiras



Leitura e anotação de textos diretamente no quadro; uso da leitura automática como apoio.



Trabalhar vocabulário com jogos interativos, quizzes no quadro, associação de imagem + palavra + som.



Produção de textos colaborativos: alunos escrevem trechos que vão sendo discutidos e revisados no quadro, promovendo feedback visual imediato.



Inclusão e Educação Especial



Uso de leitura automática, áudio; ampliar textos; contraste visual; recursos visuais fortes.



Alunos com necessidade de visualização ou motricidade se beneficiam de interações mais ricas e personalizadas.



Gravação de aulas para revisão repetida por parte de alunos que precisam de mais tempo (ex: dificuldades de aprendizagem, neurodiversidade).

Aplicações Práticas em sala de aula





Benefícios para professores



Maior engajamento dos alunos → menos dispersão, mais participação.



Ferramentas que economizam tempo (ex: reutilização de recursos, salvar aulas, usar objetos prontos, modelos).



Possibilidade de inovação didática: introdução de metodologias ativas, flipped classroom, aulas híbridas.



Feedback imediato e visual, utilizando o que os alunos produzem no quadro, promovendo correção e aprofundamento em tempo real.



Benefícios para Coordenadores

-  Monitoramento pedagógico: coordenadores podem rever aulas gravadas, observar práticas, identificar necessidades de capacitação.
-  Formação contínua dos professores: usar os recursos como base para oficinas e trocas de experiências.
-  Fomento à integração de disciplinas: estimular que conteúdos de diferentes áreas compartilhem recursos multimídia e projetos interdisciplinares.
-  Produção ou curadoria de materiais inovadores internos para a escola, usando o Quadribook como apoio.



Benefícios para

Diretores / Gestores Escolares

- ★ Diferencial competitivo: escolas que oferecem tecnologia de ponta, com uso pedagógico ativo, se destacam perante famílias.
- 👥 Retenção de alunos: ambiente escolar mais atraente, alunos motivados, professores satisfeitos.
- 💡 Valorização institucional: reputação de inovação, compromisso com qualidade, possivelmente melhora de resultados em avaliações externas (provas, inspeções).
- 📢 Potencial de marketing: apresentar a escola como referência em tecnologia educacional, mostrar exemplos práticos de uso.



Evidências Quantificáveis.

Dados Importantes.



No estudo do Kuwait (creches e jardins de infância), professores com treinamento em lousas interativas obtiveram ganhos expressivos na compreensão de conceitos científicos pelos alunos, em comparação a grupos não treinados. [SpringerLink](#)



No estudo “Learning with the interactive whiteboard ...” sobre línguas estrangeiras, houve melhora no vocabulário e motivação, alunos mais engajados quando atividades interativas foram usadas. [SpringerLink](#)



Em “Making the school Smart ...” jovens com menos metacognição (isto é, que normalmente teriam desempenho inferior) se beneficiaram bastante das aulas com IWB, com melhoria significativa em resultados de aprendizagem. [je-lks.org](#)



No estudo de engajamento à distância (durante pandemia), os alunos avaliaram que o quadro digital “contribuiu para compreensão de conceitos abstratos (nota média ~4,83/5)” e “para engajamento nas aulas (nota ~4,72/5)” em escalas de percepção. [PMC](#)



Como a escola pode implantar o

Quadribook de Forma Eficaz

Capacitação dos professores

-  Treinamentos iniciais sobre todas as ferramentas do Quadribook.
-  Oficinas de boas práticas (ex: envolvê-los em planejamento de aulas que usem interatividade).
-  Sessões de feedback, compartilhamento entre professores.

Planejamento pedagógico que incorpore o uso da lousa digital

-  Não usá-la apenas para projetar slides, mas sim promover atividades interativas.
-  Planejar aulas híbridas ou invertidas: parte do conteúdo pode ser dada fora da sala, parte em sala usando o Quadribook para aprofundar.
-  Definir indicadores de sucesso: engajamento, participação, desempenho, satisfação.

Como a Escola Pode Implantar o

Quadribook de Forma Eficaz

Suporte técnico e manutenção

-  Garantir que o hardware esteja sempre em bom estado e que haja conexão de internet adequada se for necessária.
-  Suporte para eventuais falhas, garantindo que problemas técnicos não desestimulem o uso.

Monitoramento e avaliação

-  Registrar aulas (quando possível) para revisão.
-  Fazer pesquisas de satisfação com alunos e professores.
-  Observar indicadores internos, por exemplo: notas, frequência, participação, recuperação de estudantes com dificuldades.



Comunicação com a comunidade escolar

-  Mostrar para pais, responsáveis os benefícios que a escola está adotando.
-  Demonstrar exemplos concretos de uso.
-  Difundir no site da escola, em redes sociais, eventos internos.





Exemplos de casos de uso real com Quadribook



Escola Básica Regional



Situação: professores de História e Geografia tinham dificuldade de tornar aulas visuais, principalmente nos conteúdos de mapas e migrações.



Solução: uso intenso do Google Earth, galerias de imagens históricas vs atuais, atividades em que alunos exploravam mapas no Quadribook.



Resultado estimado: melhor retenção dos conteúdos, mais participação nas aulas, menos reclamações de que conteúdos são “abstratos”.



Aulas Focadas em Matemática e Ciências



Situação: dificuldade de engajamento em aulas de função, geometria espacial e ciências.



Solução: uso de objetos 3D, manipulação de figuras, experimentos visuais digitais, gravações para revisar conceitos.



Resultado estimado: aumento de acertos em avaliações, melhoria no entendimento espacial, menos necessidade de repetir conteúdos.





CASO
C

Inclusão e Recuperação



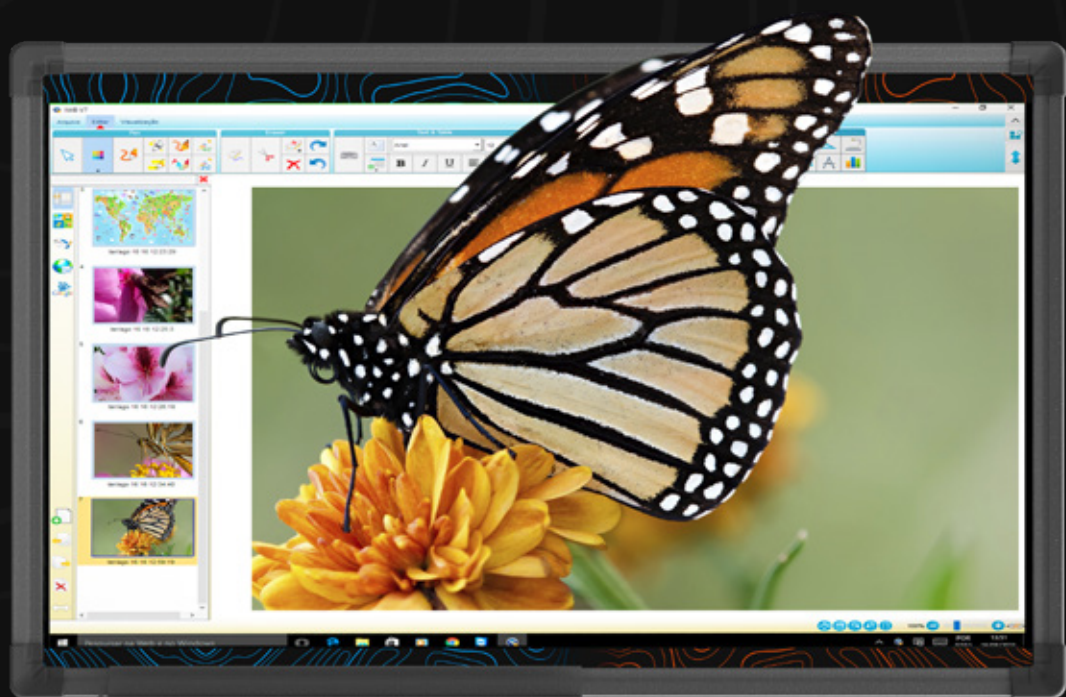
Situação: alguns alunos com dificuldades de leitura ou presença irregular.



Solução: gravações de aula, leitura automática, revisitas de aulas salvas, atividades diferenciadas.



Resultado: melhora nos índices de recuperação, maior participação desses alunos, melhor aproveitamento.



Conclusão

A tecnologia educacional não é fim em si mesma, seu valor está em como é usada. O Quadribook reúne muitos dos elementos que os estudos mostram como sendo fundamentais para impacto real:

- Ⓜ Interação ativa dos alunos.
- Ⓜ Suporte à inclusão.
- Ⓜ Ferramentas multimídia representativas.
- Ⓜ Formação docente e planejamento bem estruturado.
- Ⓜ Monitoramento e avaliação de uso.



Se bem implementado, o Quadribook e as Lousas Digitais podem transformar aulas, motivar alunos, apoiar professores e coordenadores, além de se tornar um diferencial competitivo para escolas que queiram se destacar.

Por isso, convidamos você, professor(a), coordenador(a), diretor(a), a considerar:

-  Experimentar uma aula especial com todos os recursos do Quadribook.
-  Realizar uma oficina de uso com colegas.
-  Registrar os resultados dessa experiência: participação, entendimento, feedback dos alunos e usar isso para comunicar à comunidade escolar.

Na MOVPLAN, estamos prontos para apoiar: oferecemos suporte, treinamento e materiais para que sua escola aproveite tudo o que o Quadribook oferece.

Fontes

-  Al-Fadley, A. (2018). Effects of interactive whiteboard training programs on teacher efficacy and student outcomes in kindergartens. **Springer**
-  Alghamdi, M. (2021). Using a digital whiteboard for student engagement in distance education. **PMC**
-  Ferrari, L. et al. (2022). Making the school Smart: the interactive whiteboard against disparities in children stemming from low metacognitive skills.
Journal of e-Learning and Knowledge Society.
-  Daskalovska, N. et al. (2022). Learning with the interactive whiteboard in the classroom: Its impact on vocabulary acquisition, motivation and the role of foreign language anxiety. **Springer**
-  Glover, D. et al. (2010). The positive impacts of interactive whiteboards on student learning outcomes in FE colleges. **CORE**



MOPPLAN

Soluções Educacionais