

Dashboard e inovação na educação básica: uma análise da experiência do usuário (UX)

Miriam Ribeiro Oliveira Silva
Cristiana Teixeira da Silva
Jefferson Rodrigues Pereira
Kelly Carvalho Vieira
Joelma Pinheiro Fonseca de Agostinho

Resumo: A evasão escolar é um dos principais desafios da Educação Básica no Brasil, exigindo estratégias eficazes de monitoramento da frequência discente. Nesse cenário surgem os dashboards educacionais, ferramentas de apoio para a gestão escolar com base em dados. Este estudo analisa a experiência do usuário (UX) no uso de dashboards voltados ao acompanhamento da frequência em escolas de educação básica. A pesquisa, de natureza quantitativa e descritiva, foi conduzida com 106 gestores escolares por meio de questionário estruturado baseado na Escala SUS e itens específicos de UX. Os dados foram analisados por estatística descritiva e correlação. Os resultados revelam que a usabilidade, clareza visual e funcionalidades influenciam diretamente a eficácia do sistema. Sugestões dos usuários destacam melhorias na atualização dos dados, personalização e capacitação. Conclui-se que, bem projetados, os dashboards deixam de ser apenas instrumentos de consulta e passam a atuar como potenciais catalisadores de decisões estratégicas, abrindo um novo caminho para prevenir a evasão e repensar a gestão escolar.

Palavras-Chave: usabilidade; tecnologia educacional; gestão da frequência.

1. Introdução

A Educação Básica brasileira enfrenta desafios estruturais persistentes, entre os quais se destacam a infrequência e a evasão escolar, reconhecidamente fatores que comprometem o direito à aprendizagem e agravam as desigualdades educacionais. Segundo o Censo Escolar 2023, o ensino médio concentra as maiores taxas de evasão da educação básica, alcançando 5%, com maior incidência entre estudantes do sexo masculino (INEP, 2024). Em Minas Gerais, os dados apontam para uma evasão de 0,1% nos anos iniciais do ensino fundamental, 1,2% nos anos finais e 5% no ensino médio, revelando um padrão que exige intervenções baseadas em dados (INEP, 2024).

A adoção de tecnologias digitais capazes de monitorar, em tempo real, indicadores-chave da trajetória escolar, como a frequência, mostra-se essencial para subsidiar decisões pedagógicas e gerenciais. Os dashboards educacionais emergem como ferramentas promissoras nesse cenário, ao permitirem a visualização integrada e interativa de dados oriundos de diferentes fontes institucionais (Costa et al., 2020; Lemes et al., 2023). Além de facilitar o acesso às informações, esses painéis favorecem o diagnóstico de comportamentos de risco, como o absenteísmo crônico, contribuindo para a implementação de ações preventivas (Praharaj, Solis, e Wentz, 2023).

Contudo, a efetividade dos dashboards não depende apenas de sua disponibilidade, mas da qualidade da experiência de uso proporcionada aos seus usuários. Objetivamente, a experiência do usuário (UX) envolve aspectos funcionais, emocionais e contextuais da interação com a interface, incluindo a clareza na apresentação de dados, a facilidade de navegação e a capacidade de resposta do sistema (Hassenzahl e Tractinsky, 2006; ISO 9241-210, 2010). Em ambientes escolares, nos quais gestores muitas vezes acumulam funções e possuem tempo reduzido para formação tecnológica, o design centrado no usuário torna-se ainda mais relevante (Nunes et al., 2023).

A ausência de experiências satisfatórias de uso pode comprometer o engajamento dos profissionais da educação com os dashboards, reduzindo seu potencial transformador. Por isso, é necessário compreender como a experiência do usuário impacta a adoção e a eficácia desses sistemas na prática da gestão escolar. Este estudo busca responder à seguinte questão: de que maneira a experiência do usuário (UX) influencia a eficácia do uso de dashboards educacionais como ferramenta inovadora para o acompanhamento da frequência escolar na Educação Básica? A relevância deste trabalho reside na escassez de pesquisas aplicadas ao contexto da educação básica que articulem tecnologia, experiência do usuário e gestão escolar. Uma revisão sistemática conduzida por Santos e Perry (2023) evidencia a carência de investigações que explorem o uso de dashboards educacionais com foco na usabilidade e na adoção por profissionais da educação básica. Diante disso, este artigo tem como objetivo analisar a experiência do usuário no uso de dashboards educacionais como ferramenta de inovação na gestão da frequência escolar, com vistas a favorecer práticas baseadas em dados, inclusivas e eficazes.

2. Fundamentação teórica

2.1. Dashboards Educacionais

Dashboards educacionais são interfaces visuais que integram, organizam e apresentam dados escolares de forma interativa, permitindo que gestores, professores e outros profissionais da educação acompanhem indicadores-chave em tempo real (Costa et al., 2020; Vázquez-Ingelmo et al., 2019). Esses dashboards, compostos por gráficos, tabelas e alertas visuais, têm ganhado destaque como ferramentas de apoio à tomada de decisão baseada em evidências, especialmente no monitoramento da frequência escolar e da permanência estudantil (Lemes et al., 2023).

O uso de dashboards na educação tem sido impulsionado por iniciativas de gestão escolar orientadas por dados, alinhadas a agendas de transformação digital na área educacional (Costa et al., 2020; Santos e Perry, 2023; Vázquez-Ingelmo et al., 2019). Tais sistemas permitem identificar padrões de comportamento, como queda progressiva na frequência, e possibilitam a implementação de estratégias de prevenção da evasão antes que ela se concretize (Praharaj et al., 2023). Dashboards eficazes devem ir além da visualização estática de dados. Segundo Vázquez-Ingelmo et al. (2019), a capacidade de personalização, filtragem de informações e interação com os dados é fundamental para garantir que diferentes perfis de usuários, neste caso - como diretores, especialistas, professores e técnicos administrativos - consigam extrair conhecimento relevante. Almasi et al., (2023) reforçam que painéis de dados não apenas ampliam a transparência institucional, mas também fortalecem a comunicação entre escolas, famílias e órgãos gestores.

Em especial no contexto da Educação Básica, a usabilidade e a clareza dos dashboards ganham relevância por conta das limitações de tempo e da formação tecnológica, muitas vezes deficiente, de gestores escolares (Nunes et al., 2023; Santos e Perry, 2023). Estudos como o de Santos e Perry (2023), apontam que dashboards de visualização intuitivos são essenciais para o uso eficaz de dados educacionais e quando atualizados em tempo real e integrados aos fluxos de trabalho da escola, tornam-se aliados da gestão pedagógica. Os Dashboards educacionais não são apenas ferramentas de representação de dados, mas instrumentos estratégicos que, ao facilitar o acompanhamento sistemático da frequência e outros indicadores, contribuem diretamente para a promoção de uma cultura de dados na educação pública (Costa et al., 2020; Vázquez-Ingelmo et al., 2019). Seu potencial, contudo, está condicionado não apenas à infraestrutura tecnológica, mas também à capacidade de gerar experiências de uso significativas, seguras e contextualizadas para os profissionais da educação (Almasi et al., 2023; Nunes et al., 2023).

2.2. Experiência do Usuário (UX)

A experiência do usuário (do inglês User Experience – UX) compreende o conjunto de percepções, emoções e reações que um indivíduo desenvolve ao interagir com uma interface digital, influenciando a forma como essa interação é compreendida e utilizada no cotidiano (ISO 9241-210, 2010; Hassenzahl e Tractinsky, 2006). No contexto da educação, especificamente quando se trata de dashboards utilizados por gestores escolares, a experiência do usuário (UX) desempenha um papel importante ao influenciar a adesão, compreensão e confiança nas informações apresentadas. Estudos como o de Silva et al. (2018) demonstram que interfaces

bem projetadas, com visualização clara e feedback adequado, são decisivas para promover o uso contínuo e efetivo de painéis educacionais..

Nielsen (1994) define a usabilidade como dimensão central da UX, compreendida como a facilidade com que o sistema pode ser utilizado para realizar tarefas com qualidade, segurança e satisfação. Quando dashboards apresentam menus complexos, sobrecarga de informações ou estruturas desorganizadas, mesmo os dados mais relevantes podem se tornar inacessíveis, comprometendo a interpretação e o uso da ferramenta (Almasi et al., 2023; Lagha et al., 2020). Por outro lado, interfaces que oferecem visualizações claras, hierarquia de informações bem definida e design reativo favorecem o uso contínuo e aumentam a percepção de valor do sistema (Park e Jo, 2019).

Dashboards com feedback imediato — como atualização em tempo real de dados, confirmação de ações ou sinalização de erros — também contribuem para a sensação de controle e segurança do usuário (Nunes et al., 2023; Silva et al., 2018). Esses elementos, somados à possibilidade de personalização da interface conforme as necessidades institucionais, são decisivos para ampliar a autonomia dos gestores na utilização da ferramenta (Hassan e Galal-Edeen, 2017).

Para Hassenzahl (2008), a experiência do usuário deve ser analisada de forma ampla, considerando aspectos funcionais, emocionais e contextuais que moldam o uso efetivo da tecnologia. Compreender essas dimensões é essencial para desenvolver dashboards que não apenas exibam dados, mas promovam mudanças significativas na gestão da educação básica e na prevenção da evasão escolar (Vázquez-Ingelmo et al., 2019).

Assim, um fator relevante na experiência do usuário torna-se o design visual. Interfaces com paletas de cores agradáveis, consistência tipográfica e elementos gráficos bem distribuídos elevam a atratividade da ferramenta e reforçam a credibilidade do sistema (Almasi et al., 2023; Norman, 2008). Importante ressaltar que a dimensão de satisfação da UX, que inclui prazer, engajamento e estímulo visual, deve ser considerada ao lado dos aspectos pragmáticos, como a funcionalidade (Hassenzahl, 2008).

Em ambientes escolares, onde a rotatividade de profissionais é frequente e os recursos para formação são limitados, a facilidade de aprendizado do sistema (learnability) torna-se um diferencial crítico (Nielsen, 1994; Park e Jo, 2019). Ferramentas que exigem pouco tempo para compreensão e uso eficaz têm maior potencial de adoção, contribuindo para a consolidação de uma cultura de dados na gestão escolar.

3. Método de pesquisa

Analisar a experiência de gestores e especialistas educacionais da educação básica quanto ao uso de dashboards como ferramenta de inovação na gestão da frequência escolar, se mostrou relevante para este estudo. Ao procurar por referências bibliográficas, percebemos que existem pesquisas que relacionam o uso de dashboards no Ensino Superior e Tecnológico e não foram encontrados estudos com uso de dashboards na Educação Básica.

O levantamento foi realizado de maneira seccional e de forma descritiva. A amostragem adotada foi do tipo não probabilística por conveniência, considerando a acessibilidade aos participantes por meio do whatsapp individual de cada um dos respondentes. Os convites para participação foram encaminhados de forma eletrônica, via WhatsApp, com a seguinte mensagem: “*Prezado Colega, estamos fazendo uma pesquisa sobre o uso do Painel de Frequência e gostaríamos que*

respondesse ao questionário anexo”. O preenchimento do instrumento aconteceu de forma remota, com envio do *Link do Google Forms*.[®]

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado, composto por 18 itens, distribuídos em três blocos: (i) escala traduzida da *System Usability Scale* (SUS); (ii) escala complementar baseada em dimensões da experiência do usuário (design visual, feedback do sistema, clareza da informação e confiabilidade dos dados), e (iii) pergunta aberta com sugestões de melhoria do dashboard.

A Escala de Usabilidade do Sistema (SUS) é considerada uma ferramenta eficaz para avaliar a usabilidade de sistemas interativos (Bangor et al., 2009; Brooke, 2013). A Escala SUS é composta por 10 questões, traduzida e validada no Brasil por Lourenço, Carmona e de Moraes Lopes (2022) cuidadosamente adaptada para preservar a transculturalidade. O questionário consta com alternativas que alternam afirmativas positivas com alternativas negativas e foi criado assim com o intuito de impedir alguns vieses durante a coleta dos dados. Dando sequência a Escala SUS, criamos um instrumento complementar, que também utilizou uma escala categórica e uma pergunta discursiva, utilizando como referências os estudos de Nielsen (1994). As questões da escala complementar foram elaboradas seguindo as diretrizes de redação observacional, recomendadas por South et al. (2022), permitindo a avaliação da ferramenta a partir da perspectiva do gestor sobre o sistema, e não de uma vivência pessoal. Essa abordagem visa reduzir o viés de desejabilidade social e possibilitar uma análise mais objetiva da percepção institucional do dashboard.

A relação entre as questões de pesquisa e os itens do questionário são apresentadas na Tabela 1 indicando que a experiência do usuário foi avaliada utilizando a Escala SUS, analisada através das questões de números 1(um) a 10 (dez) e a utilização de dashboards educacionais foi avaliada

pela Escala Complementar, analisada através das questões de números 11(onze) a 17 (dezesete). Sugestões de melhorias foram apontadas através da questão 18 (dezoito).

Tabela 1. Relação entre as questões de pesquisa e os itens do questionário

Variável	Questão de Pesquisa	Questionário
Experiência do Usuário	1 - Eu gostaria de usar este <i>dashboard</i> frequentemente.	Escala SUS
	2 - Eu achei o <i>dashboard</i> desnecessariamente complexo.	
	3 - Eu achei o <i>dashboard</i> fácil de usar.	
	4 - Eu acho que precisaria de suporte técnico para usar este <i>dashboard</i> .	
	5 - Eu achei que as várias funções do <i>dashboard</i> estavam bem integradas.	
	6 - Eu achei que havia muita inconsistência no <i>dashboard</i> .	
	7 - Eu imagino que a maioria das pessoas aprenderia a usar este <i>dashboard</i> muito rapidamente.	
	8 - Eu achei o <i>dashboard</i> muito confuso.	
	9 - Eu me senti confiante usando o <i>dashboard</i> .	
	10 - Eu precisei aprender muitas coisas antes de conseguir usar o <i>dashboard</i> .	
Utilização de Dashboard Educacional	11 - Eu percebo que o layout do dashboard facilita a localização das informações que eu preciso.	Escala Complementar
	12 - Eu percebo que meus colegas sentem confiança em utilizar o dashboard.	
	13 - Eu percebo que as cores e elementos gráficos utilizados são claros e de fácil interpretação.	
	14 - Eu percebo que meus colegas acham o dashboard fácil de usar.	
	15 - Eu percebo que o uso de dashboard facilita a tomada de decisões.	
	16 - Eu percebo que o tempo para encontrar informações importantes no dashboard é satisfatório.	
	17 - Eu percebo que meus colegas acham o dashboard muito confuso.	
Sugestão	18 - O que você sugeriria para melhorar a usabilidade deste <i>dashboard</i> educacional de frequência?	Questão discursiva

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Almasi et al. (2023), Silva et al. (2018), Hassan e Galal-Edeen (2017) e Nielsen (1994).

Todas as informações utilizadas na análise foram obtidas através dos dados do questionário. Os primeiros 17 (dezesete) itens eram do tipo Likert adotando uma escala que varia de um a cinco onde um significa “DISCORDO TOTALMENTE” e cinco “CONCORDO TOTALMENTE”. As respostas, obtidas em formato de texto livre, do último item, foram analisadas por meio de codificação aberta e categorização manual pelos autores.

Na Escala SUS foi feita a tabulação da pontuação conforme critérios estabelecidos por Lourenço, Carmona e de Moraes Lopes (2022), que vai de zero a cem, não indicando pontos percentuais. Para avaliar as respostas, é realizado o seguinte cálculo: para as afirmativas de números ímpares (1, 3, 5, 7, 9) subtraia 1 da pontuação dada pelo usuário ($x-1$); para as afirmativas de números pares (2, 4, 6, 8, 10) subtraia 5 da pontuação dada pelo usuário ($5-x$); e após, soma-se os valores e multiplica-se por 2,5. Os resultados variam de 0 a 100 e podem ser agrupados em intervalos, em que pontuações abaixo de 60 são consideradas indesejáveis, ou seja, o sistema foi considerado inadequado pelo usuário. Enquanto maior ou igual a 70 é algo considerado aceitável. Com base em Bangor et al (2009) que sugere usar palavras em vez de números para descrever uma experiência, associamos a pontuação do SUS a uma escala de adjetivos de 5 pontos. As pontuações acima de 80 estão associadas a “EXCELENTE”, “BOM” a partir de 70 e “JUSTO” a partir de 50. A partir da pontuação 30 é considerado “RUIM” e abaixo de 30 “PÉSSIMO”.

Os dados foram tratados com técnicas de estatística descritiva, incluindo frequências, médias, medianas e desvio-padrão. Quando pertinente, foram aplicadas análises de consistência interna e cruzamentos entre variáveis para identificação de padrões de respostas visando ampliar a compreensão sobre os fatores que afetam a experiência do usuário e orientar recomendações práticas para aprimoramento dos dashboards educacionais.

Foram recebidas 106 respostas dos itens categóricos e 84 da questão discursiva e para facilitar a análise, foi criada uma máscara com palavras chaves das questões originais. Os programas utilizados para tabulação e criação de gráficos foram o Excel e o Jasp.

4. Resultados

Verificou-se uma correlação positiva entre os itens 1, 3, 5, 7 e 9 do questionário, indicando que essas variáveis tendem a crescer juntas — ou seja, à medida que os participantes demonstram maior intenção de uso do dashboard, também percebem a ferramenta como mais fácil de utilizar, com funcionalidades bem integradas, de aprendizagem rápida e que transmite maior confiabilidade. Essa associação sugere que o uso recorrente do dashboard contribui para uma experiência mais fluida e satisfatória, reforçando o papel da familiaridade na percepção positiva da usabilidade e da confiança no sistema. Por outro lado, observou-se correlação negativa entre os itens 2, 4, 6, 8 e 10, o que indica que menores níveis de uso do dashboard estão associados a uma percepção mais crítica da ferramenta, marcada por maior complexidade percebida, necessidade de suporte técnico, inconsistências nas funcionalidades, dificuldade de compreensão e maior exigência de aprendizagem para seu manuseio. Esses resultados sugerem que a baixa familiaridade com o sistema tende a intensificar barreiras relacionadas à usabilidade e à experiência do usuário.

As correlações tanto positivas quanto negativas encontradas garante que as respostas obtidas nos critérios avaliados condizem com a resposta da avaliação do questionário onde os itens ímpares são formulados positivamente e os itens pares são frases negativas.

É possível avaliar que quanto maior a frequência de uso do dashboard (questão 1) menos o usuário acha o dashboard complexo (questão 2) indicando uma correlação negativa, por outro lado, quanto mais se usa o dashboard (questão 1) mais fácil o usuário percebe o dashboard (questão 3) indicando uma correlação positiva.

Brooke (2013), afirma que é possível perceber que as perguntas da Escala SUS se relacionam com algumas heurísticas de Nielsen a saber; facilidade de aprendizagem (questões 3, 4, 7 e 10); eficiência (questões 5, 6 e 8); facilidade de memorização (questão 2); minimização dos erros (questão 6) e satisfação (questões 1, 4 e 9).

A Tabela 2 indica que não é significativa a correlação da questão 4 com as questões 5, 6 e 10. Utilizamos o nível de significância $< 0,05$ o que se mostrou satisfatório para nosso estudo uma vez que a Escala SUS é uma escala validada.

Tabela 2 .Correlação SUS (1 a 10) - r de Pearson (p-valor)

VARIÁVEIS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 - Uso frequente	-								
2 -Dashboard complexo	-0.455 ($<.001$)	-							
3 - Fácil de usar	0.627 ($<.001$)	-0.511 ($<.001$)	-						
4 - Funções integradas	0.491 ($<.001$)	-0.347 ($<.001$)	0.396 ($<.001$)	-					
5 - Necessita apoio técnico	-0.442 ($<.001$)	0.550 ($<.001$)	-0.563 ($<.001$)	-0.164 (0.094)	-				
6-Dashboard inconsistente	-0.374 ($<.001$)	0.416 ($<.001$)	-0.327 ($<.001$)	-0.175 (0.073)	0.363 ($<.001$)	-			
7-Fácil aprendizagem	0.540 ($<.001$)	-0.413 ($<.001$)	0.605 ($<.001$)	0.265 (0.006)	-0.376 ($<.001$)	-0.266 (0.006)	-		
8 - Muito confuso	-0.496 ($<.001$)	0.662 ($<.001$)	-0.564 ($<.001$)	-0.281 (0.004)	0.453 ($<.001$)	0.555 ($<.001$)	-0.448 ($<.001$)	-	
9 -Dashboard confiável	0.662 ($<.001$)	-0.331 ($<.001$)	0.523 ($<.001$)	0.410 ($<.001$)	-0.377 ($<.001$)	-0.282 (0.003)	0.465 ($<.001$)	-0.458 ($<.001$)	-
10 -Necessita aprendizagem	-0.335 ($<.001$)	0.485 ($<.001$)	-0.468 ($<.001$)	-0.212 (0.217)	0.638 ($<.001$)	0.339 ($<.001$)	-0.366 ($<.001$)	0.518 ($<.001$)	-0.264 (0.006)

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

A escala SUS se divide em três pilares sendo o primeiro a efetividade que está relacionada com o quanto os usuários conseguem completar seus objetivos, o segundo a eficiência que é quanto esforço e recursos são necessários para os usuários completarem seus objetivos e o terceiro a satisfação propriamente dita que está relacionada ao quanto a experiência do usuário foi satisfatória (Brooke, 2013).

No Figura 1 apresentamos a contagem de score para a pontuação na escala SUS conforme tabulação da própria escala, associada a uma escala de adjetivos já apresentadas na metodologia. A pontuação média da Escala SUS é 68 e a pontuação acima ou abaixo da média fornece uma visão imediata da usabilidade geral.

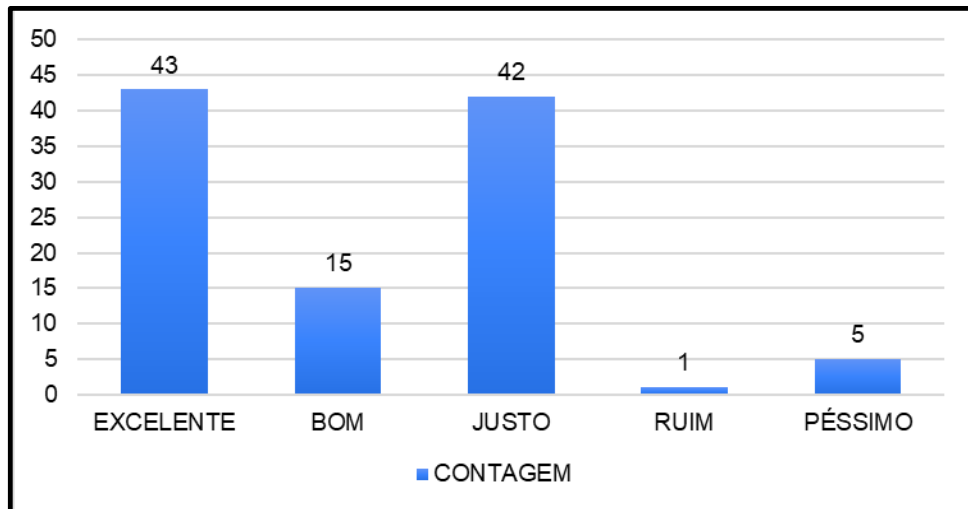


Figura 1. Contagem de Score
Fonte: Elaborado pelos autores

Observando o gráfico da Figura 1, é possível identificar que, de maneira geral, 58 respondentes consideram o dashboard aceitável utilizando para isto os respondentes que o classificaram como bom ou excelente, 42 se mantiveram neutros classificados como justo e apenas 6 consideram o dashboard não aceitável que foram classificados como ruim ou péssimo. Foi observado um maior percentual de respostas concordando com a afirmativa nas questões 11, 12, 13, 14, 15 e 16 e um equilíbrio indicando neutralidade na resposta da questão 17 apresentando um menor percentual de respostas que concordam com a afirmativa.

Ao observarmos os gráficos apresentados na Figura 1 é possível afirmar que existe uma correlação positiva entre as questões elaboradas para a escala complementar (11, 12, 13, 14, 15 e 16) e a escala SUS, podendo indicar que as questões foram bem elaboradas e estão coerentes com a escala SUS. Na questão 17, a correlação é negativa e pode indicar uma questão mal formulada ou confusa.

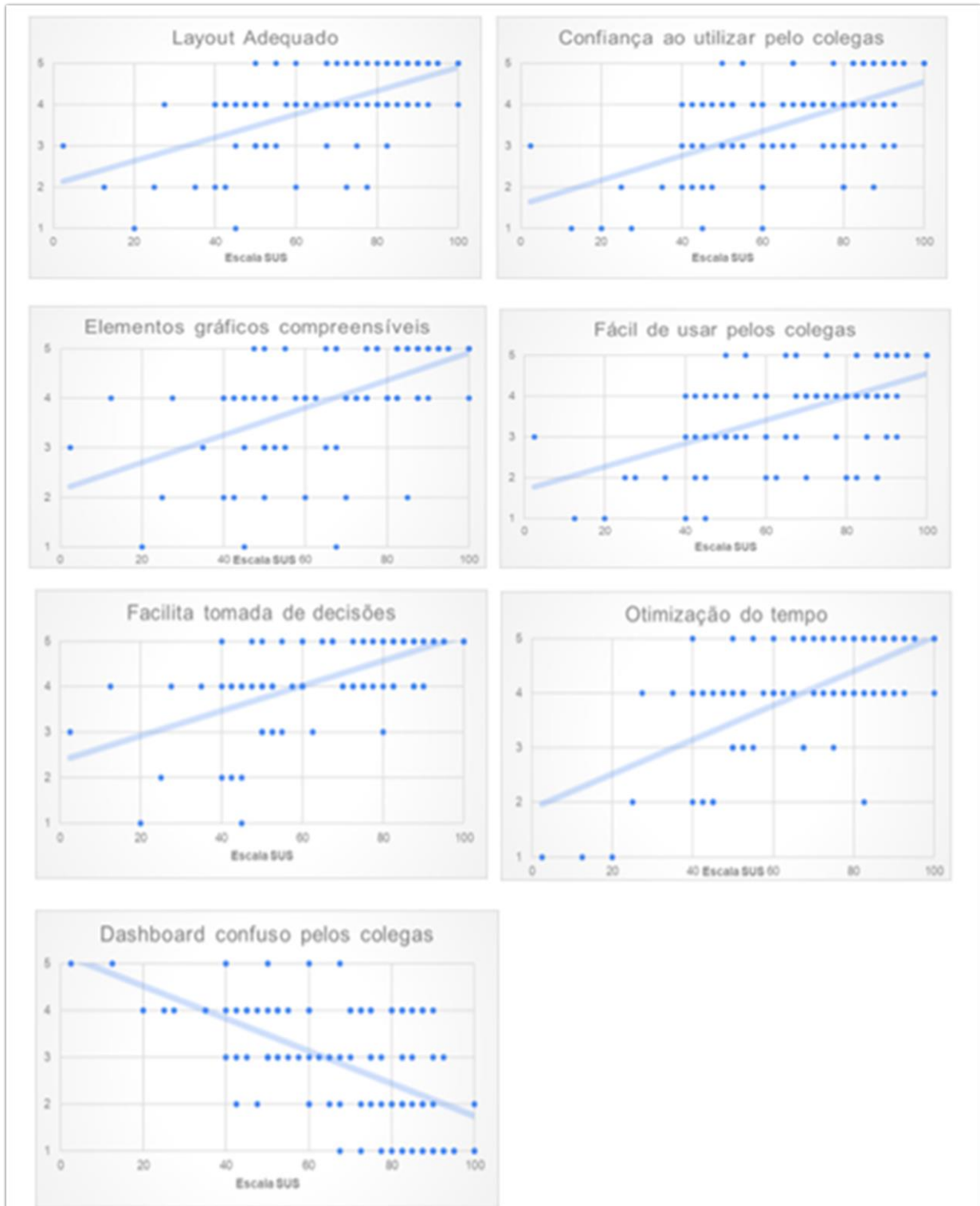


Figura 2 - Gráficos de correlação da Escala Elaborada com a Escala SUS
Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

A questão 18 foi codificada com base nas 84 respostas viáveis e classificadas conforme as categorias apresentadas na tabela 3. As variáveis categóricas foram classificadas como sugestão, crítica e elogio. Algumas respostas foram associadas a mais de uma categoria, e agrupadas de forma a facilitar sua interpretação .

Tabela 3 - Categorização das variáveis

Código	Categoria/ Variável	Número de ocorrência	Frequência
V1	Sugestão: Atualização dos dados	13	16%
V2	Sugestão: Clareza visual / Usabilidade	10	12%
V3	Sugestão: Funcionalidades adicionais	17	20%
V4	Sugestão: Integração com outro sistema	3	4%
V5	Sugestão: Capacitação e tutorial	11	13%
V6	Crítica: Estabilidade técnica	4	5%
V7	Sugestão: Comunicação com a comunidade escolar	3	4%
V8	Elogios: Satisfação com o sistema (sem sugestões)	21	25%
V9	Sugestões fora do escopo da ferramenta	1	1%

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

A categoria funcionalidades adicionais (V3) foi citada em 20% (n 17) das respostas e os usuários sugerem mais filtros, soma de faltas, alertas automáticos, exportações, relatórios por aluno e por disciplina.

A categoria atualização dos dados (V1) contou com 16% (n 13) respostas que sugerem melhorias na atualização e confiabilidade dos dados, principalmente em tempo real ou diária, mostrando que isso impacta diretamente o uso do dashboard.

A categoria capacitação e tutorial (V5) contou com 13% (n 11) das respostas, o que demonstra uma necessidade importante de formação continuada para uso pleno da ferramenta.

Na categoria clareza visual (V2), 12% (n 10) usuários destacam o desejo por melhor organização gráfica, resumos visuais, filtros acessíveis e dashboards mais intuitivos.

Na categoria estabilidade técnica (V6), ainda que em menor número, 5% (n 4) das respostas apontam para travas e lentidão, sugerindo uma revisão técnica.

As categorias integração com outros sistemas (V4) e comunicação com a comunidade escolar (V7) são as categorias com menor número de respostas, mas ainda assim 4% (n 3) dos usuários manifestam o desejo de ampliar o acesso e divulgar o uso do dashboard integrado a outros sistemas.

Na categoria satisfação com o sistema (V8), 25% (n 21) pessoas declararam estar satisfeitas ou não ter sugestões — um número expressivo que valida parcialmente a usabilidade atual, mas sem ignorar as melhorias necessárias.

A categoria V9 contou apenas com uma resposta que fez críticas ao aluno, o que não é escopo da escala utilizada na pesquisa.

5. Discussão

Este estudo possibilitou identificar, de forma objetiva, as percepções da equipe gestora avaliada sobre a experiência de uso de dashboards educacionais para o acompanhamento da frequência discente, destacando aspectos positivos e principais dificuldades enfrentadas no uso dessas ferramentas. A análise quantitativa das respostas evidencia padrões relacionados à clareza das informações apresentadas, facilidade de navegação, acessibilidade e nível de satisfação geral, permitindo compreender quais fatores da experiência do usuário (UX) mais impactam a eficácia dos dashboards na prática cotidiana da gestão escolar e corroborando com que a maior parte dos respondentes consideram o dashboard avaliado aceitável, considerando seu nível de satisfação.

Já a análise da questão 18 sugere prioridade para funcionalidades novas como incorporação de filtros avançados, relatórios automáticos e alertas de frequência; implementar atualização automática/diária dos dados do sistema; produção de vídeos tutoriais curtos e um curso rápido de capacitação para novos usuários. Sugere também, o aprimoramento do design visual e navegação, com gráficos intuitivos e menos técnicos; realização de testes de performance técnica, evitando travamentos e divulgação do uso da ferramenta junto à comunidade escolar, ampliando o acesso.

Com base nos dados analisados, observa-se que a adoção de melhorias sugeridas pelos respondentes pode contribuir significativamente para a construção de dashboards mais funcionais e responsivos às necessidades do cotidiano escolar. Tais aperfeiçoamentos — como a simplificação da navegação, o uso de filtros avançados, a disponibilização de tutoriais e a atualização automática dos dados — tendem a fortalecer a cultura de dados nas escolas, favorecer intervenções pedagógicas mais tempestivas e aprimorar o acompanhamento da frequência discente. Ao alinhar a ferramenta às reais demandas da educação básica, amplia-se o potencial do dashboard como instrumento de apoio à gestão, sobretudo na prevenção da evasão escolar e na promoção da permanência e do sucesso dos estudantes.

6. Conclusões

Os achados deste estudo evidenciam que a experiência do usuário (UX) é fator decisivo para a eficácia dos dashboards educacionais na gestão da frequência escolar. A análise quantitativa, com base na Escala SUS, demonstrou forte correlação entre uso frequente, facilidade de aprendizagem e confiança na ferramenta, enquanto os itens negativos revelaram que complexidade e inconsistência dificultam o engajamento. A análise das sugestões reforçou essas percepções, destacando a necessidade de melhorias na atualização dos dados, ampliação das funcionalidades e oferta de capacitação aos usuários.

Esses resultados indicam que o sucesso dos dashboards vai além da infraestrutura tecnológica, depende da criação de interfaces intuitivas, responsivas e adequadas ao contexto dos gestores escolares. Ao fornecer subsídios práticos para o aprimoramento dessas ferramentas, este estudo

contribui para o fortalecimento da cultura de dados na educação básica e para a implementação de ações mais eficazes na prevenção da evasão escolar.

Espera-se que esse estudo possa fundamentar futuras pesquisas voltadas à adoção de tecnologias educacionais eficazes e centradas no usuário, alinhadas às diretrizes de qualidade, equidade e inclusão estabelecidas para a Educação Básica no Brasil.

Referências

Almasi, S., Bahaadinbeigy, K., Ahmadi, H., Sohrabei, S., & Rabiei, R. (2023). Usability Evaluation of Dashboards: A Systematic Literature Review of Tools. *BioMed Research International*, 2023(1). <https://doi.org/10.1155/2023/9990933>

Bangor, A., Krotan, P., e Miller, J. (2009). Determining what the individual scores of the SUS mean: Adding a scale for classify adjectives. *Journal of User Experience*, 4(3), 114–123.

Brooke, J. B. (2013). SUS - a retrospective. *Journal of Usability Studies*, 8(2), 29–40.

Costa, L. A., Sanches, L. M. P., Amorim, R. J. R., Salvador, L. D. N., & Souza, M. V. D. S. (2020). Monitoring academic performance based on learning analytics and ontology: A systematic review. *Informatics in Education*, 19(3), 361–397.

Creswel, John W. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativos, quantitativo e misto; tradução Luciana de Oliveira da Rocha. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DIS, I. (2009). 9241-210: 2010. Ergonomia da interação humano-sistema - Parte 210: Design centrado no ser humano para sistemas interativos. Organização Internacional de Padronização (ISO). Suíça, 2

Hassan, H. M., & Galal-Edeen, G. H. (2017). From usability to user experience. *2017 International Conference on Intelligent Informatics and Biomedical Sciences (ICIIBMS)*, 216–222. <https://doi.org/10.1109/iciibms.2017.8279761>

Hassenzahl, M. (2008). User experience (UX): Towards an experiential perspective on product quality. *Proceedings of the 20th Conference on l'Interaction Homme-Machine*, 11–15. <https://doi.org/10.1145/1512714.1512717>

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. (2024). Censo Escolar da Educação Básica 2023 – Resultados Preliminares. <https://www.gov.br/inep>

Lagha, R. R., Burningham, Z., Sauer, B. C., Leng, J., Peters, C., Huynh, T., Patel, S., Halwani, A. S., & Kramer, B. J. (2020). Usability Testing a Potentially Inappropriate Medication Dashboard: A Core Component of the Dashboard Development Process. *Applied Clinical Informatics*, 11(04), 528–534. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1714693>

- Lemes, T. D. C., Dias, M. O. D. S., & Oliveira, T. D. (2023). Análise do uso de dashboard como ferramenta de apoio a tomada de decisão em instituições de ensino: Uma Revisão Sistemática da Literatura. *RENOTE*, 21(1), 281–290. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.134356>
- Lourenço, D. F., Carmona, E. V., & Lopes, M. H. B. de M. (2022). Tradução e adaptação transcultural da System Usability Scale para português do Brasil. *Aquichan*, 22(2), 8.
- Nielsen, J. (1994). *Usability engineering*. Academic Press.
- Norman, D. A. (2008). *Design Emocional: Por Que Adoramos (ou Detestamos) Os Objetos Do Dia-a-Dia*. Editora Rocco.
- Nunes, K., Passos, A., Júnior, O., Machado, J., Serra, H., Castro, C., Viana, D., & Rivero, L. (2023). Desenvolvendo Padrões de Design Específicos para o Design de Interfaces de Usuário para Dashboards de Monitoramento e Gestão de Ensino. *RENOTE*, 21(2), 254–263. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.137746>
- Park, Y., & Jo, I.-H. (2019). Factors that affect the success of learning analytics dashboards. *Educational Technology Research and Development*, 67(6), 1547–1571. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09693-0>
- Praharaj, S., Solis, P., e Wentz, E. A. (2023). Deploying geospatial visualization dashboards to combat the socioeconomic impacts of COVID-19. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 50(5), 1262–1279. <https://doi.org/10.1177/23998083221142863>
- Santos, T. C. B. D., & Perry, G. T. (2023). Revisão sistemática sobre painéis de visualização de dados educacionais. *RENOTE*, 21(1), 87–96. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.134328>
- Silva, J. C. S., Rodrigues, R. L., Ramos, J. L. C., Zambom, E. de G., & Da Fonseca De Souza, F. (2018). Usabilidade de um dashboard destinado à autorregulação de estudantes em Sala de Aula Invertida. *RENOTE*, 16(2). <https://doi.org/10.22456/1679-1916.89275>
- South, L., Saffo, D., Vitek, O., Dunne, C., & Borkin, M. A. (2022). Effective Use of Likert Scales in Visualization Evaluations: A Systematic Review. *Computer Graphics Forum*, 41(3), 43–55. <https://doi.org/10.1111/cgf.14521>
- Vázquez-Ingelmo, A., García-Peñalvo, F. J., & Therón, R. (2019). Tailored information dashboards: A systematic mapping of the literature. *Proceedings of the XX International Conference on Human Computer Interaction*, 1–8. <https://doi.org/10.1145/3335595.3335628>