

A eficácia do uso de Rubricas e Inteligência Artificial no Google Classroom para avaliação de alunos

Fernanda Ap. da Mata Abreu¹ - SENAI/MG – fmata@fiemg.com.br,
Luciana Vieira Santos² - SENAI/RJ - lvsantos@firjan.com.br,
Marcelo Weibert Santos da Silva³ - SENAI/SP - marcelo.weibert@sp.senai.br

Resumo

Este artigo investiga a eficácia da utilização de rubricas no Google Classroom como ferramenta para a avaliação educacional, com um foco especial na integração de inteligência artificial (IA) para aprimorar o processo. As rubricas, quando integradas a tecnologias de IA, podem melhorar a consistência e a transparência das avaliações, além de oferecer um feedback mais detalhado e personalizado para os alunos. Utilizando uma abordagem mista que combina análise quantitativa e qualitativa, o estudo avalia a implementação das rubricas em três turmas. A análise quantitativa revelou uma redução significativa na variabilidade das notas e um aumento na consistência das avaliações após a adoção das rubricas, potencializada por algoritmos de IA que ajustam automaticamente os critérios de avaliação com base no desempenho do aluno. A análise qualitativa, obtida através de entrevistas com professores e alunos, destacou que 80% dos professores observaram uma melhoria na especificidade e utilidade do feedback, enquanto 75% dos alunos valorizaram a clareza proporcionada pelas rubricas e a personalização oferecida pela IA. No entanto, também foram identificadas áreas para aprimoramento, especialmente na descrição de critérios subjetivos. O estudo conclui que, apesar das vantagens substanciais das rubricas e da IA, como maior padronização, feedback mais construtivo e personalizado, é essencial revisar e ajustar continuamente as rubricas para maximizar seus benefícios e abordar as necessidades específicas de avaliação. Este artigo oferece insights valiosos para educadores e desenvolvedores de plataformas educacionais sobre como a integração de IA pode aprimorar práticas avaliativas em ambientes digitais, promovendo uma avaliação mais eficaz e adaptativa.

Palavras-chave: Rubricas; Inteligência Artificial; Avaliação da aprendizagem

¹ Pedagoga, estudante de engenharia, Mestre e Doutora em Educação. Coordenadora do SENAI MG.

² Pedagoga, Mestre e Coordenadora do SENAI RJ.

³ Administrador, Especialista e Coordenador do SENAI SP.

1. Introdução

A avaliação educacional desempenha um papel crucial no processo de ensino-aprendizagem, fornecendo informações essenciais sobre o progresso dos alunos e a eficácia das práticas pedagógicas. Tradicionalmente, a avaliação tem sido um processo baseado em julgamentos subjetivos, o que pode levar a inconsistências e a uma falta de transparência. Com a ascensão das plataformas digitais de aprendizado, como o Google Classroom, novas oportunidades surgem para aprimorar a avaliação por meio da integração de ferramentas tecnológicas avançadas.

As rubricas são uma dessas ferramentas inovadoras. Elas definem critérios claros e níveis de desempenho para diferentes aspectos do trabalho dos alunos, proporcionando uma estrutura padronizada que pode reduzir a subjetividade e aumentar a equidade na avaliação. O Google Classroom, ao oferecer um ambiente centralizado e acessível para a gestão de avaliações, se apresenta como um local ideal para a implementação de rubricas. No entanto, a eficácia das rubricas pode ser ainda mais ampliada através da integração de tecnologias de inteligência artificial (IA).

A inteligência artificial tem o potencial de transformar a prática avaliativa de maneira significativa. Por meio de algoritmos de aprendizado de máquina e análise de dados, a IA pode ajudar a refinar e personalizar o processo de avaliação. Por exemplo, algoritmos de IA podem analisar padrões de desempenho dos alunos e ajustar automaticamente os critérios das rubricas, proporcionando uma avaliação mais precisa e adaptativa. Além disso, a IA pode auxiliar na geração de feedback personalizado, identificando áreas específicas de necessidade para cada aluno e oferecendo recomendações detalhadas para a melhoria.

O uso de rubricas no Google Classroom, combinado com tecnologias de IA, representa uma área emergente e promissora para a inovação na avaliação educacional. A crescente dependência de plataformas digitais para o ensino exige que as ferramentas de avaliação sejam eficazes em garantir justiça e precisão, além de serem capazes de adaptar-se às diversas necessidades dos alunos. As rubricas oferecem uma base sólida para uma avaliação mais clara e objetiva, enquanto a IA pode potencializar ainda mais essas vantagens ao fornecer uma personalização e uma análise mais profunda dos dados de desempenho.

A integração de IA com rubricas não apenas promete melhorar a consistência das avaliações, mas também pode transformar a forma como o feedback é fornecido aos alunos. A IA pode identificar padrões complexos nos dados de desempenho e sugerir ajustes nas rubricas que alinhem melhor os critérios de avaliação com os objetivos educacionais. Essa combinação

de rubricas e IA pode oferecer uma abordagem mais holística e adaptativa à avaliação, que é especialmente relevante em um ambiente de aprendizado digital onde a interação direta entre professores e alunos pode ser limitada.

Portanto, investigar como as rubricas no Google Classroom, quando potenciadas por IA, afetam a prática avaliativa é essencial para entender como essas tecnologias podem melhorar a precisão, a transparência e a personalização das avaliações. Este estudo visa explorar esses aspectos e fornecer insights valiosos para educadores e desenvolvedores de plataformas educacionais, ajudando a aprimorar práticas avaliativas e a maximizar o potencial das tecnologias educacionais emergentes. Compreender a interação entre rubricas e IA pode abrir caminho para novas estratégias de avaliação que atendam melhor às necessidades dos alunos e promovam um aprendizado mais eficaz e equitativo.

2. Objetivos

O objetivo geral deste estudo é avaliar a eficácia da integração de rubricas e inteligência artificial no Google Classroom para a avaliação de alunos, analisando como essa combinação pode melhorar a consistência, a transparência e a personalização das avaliações.

Objetivos Específicos

- Investigar o impacto da implementação de rubricas potenciadas por IA na consistência e precisão das avaliações no Google Classroom.
- Analisar a qualidade e a utilidade do feedback fornecido aos alunos através da combinação de rubricas e IA.
- Avaliar a percepção de professores e alunos sobre a eficácia das rubricas e da IA na melhoria do processo avaliativo.

3. Metodologia

Este estudo adota uma abordagem mista, combinando técnicas quantitativas e qualitativas para avaliar a eficácia das rubricas e da inteligência artificial (IA) no Google Classroom para a avaliação de alunos. Essa abordagem proporciona uma visão completa dos impactos dessas ferramentas na prática avaliativa, fundamentada em teorias que destacam a importância da consistência e personalização (Black & Wiliam, 1998; Hattie & Timperley, 2007).

Para a coleta de dados quantitativos, foram selecionadas três turmas de diferentes disciplinas, totalizando 120 alunos. As avaliações foram feitas em duas fases: antes e após a implementação das rubricas com suporte de IA. As rubricas seguiram modelos recomendados por Brookhart (2013), que enfatizam critérios claros e objetivos. Utilizou-se a análise de variância (ANOVA) para comparar a variabilidade das notas antes e depois da implementação, e o coeficiente de variação para medir a consistência das avaliações (Field, 2013).

Na coleta de dados qualitativos, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com cinco professores e vinte alunos, baseadas na teoria da avaliação autêntica e formativa, que destaca a importância de feedback detalhado e específico (Wiggins, 1990; Hattie & Timperley, 2007). As entrevistas abordaram a clareza das rubricas, a utilidade do feedback e a personalização proporcionada pela IA.

As transcrições foram analisadas usando análise de conteúdo temática (Braun & Clarke, 2006), identificando padrões e temas nas respostas dos participantes. A codificação e categorização seguiram diretrizes rigorosas para garantir uma análise sistemática (Miles & Huberman, 1994).

A integração da IA no Google Classroom envolveu o uso de algoritmos de aprendizado de máquina para ajustar dinamicamente os critérios das rubricas com base no desempenho dos alunos. A teoria da personalização da aprendizagem apoia essa abordagem, defendendo que a adaptação dos critérios e feedback melhora a eficácia da avaliação (Brusilovsky & Millán, 2007). A eficácia da IA foi avaliada comparando o desempenho e o feedback antes e depois de sua implementação, seguindo métricas de eficácia estabelecidas por Hattie e Timperley (2007).

3. Resultados e Discussão

A implementação de rubricas no Google Classroom demonstrou ter um impacto significativo na avaliação educacional, conforme evidenciado pelos dados quantitativos e qualitativos coletados. A análise desses dados revela tanto os benefícios da aplicação das rubricas quanto os desafios a serem enfrentados para aprimorar a prática.

Os dados quantitativos mostram que o uso de rubricas no Google Classroom contribuiu para uma maior consistência nas avaliações. Observou-se uma redução de 15% na variabilidade das notas atribuídas pelos professores após a introdução das rubricas, com um coeficiente de variação das notas significativamente menor ($p < 0.05$). Esse resultado é consistente com a literatura existente, que aponta que rubricas bem elaboradas ajudam a padronizar a avaliação, minimizando a subjetividade (Kulik & Fletcher, 2016). A padronização proporcionada pelas

rubricas garante que todos os alunos sejam avaliados com base em critérios uniformes, promovendo uma maior equidade no processo avaliativo.

Em relação à qualidade do feedback, os dados qualitativos revelaram que 80% dos professores perceberam uma melhoria significativa na especificidade e utilidade do feedback fornecido aos alunos. Esse feedback mais detalhado é crucial para o desenvolvimento dos alunos, pois permite que eles entendam claramente suas áreas de fraqueza e fortalezas. Smith e Smith (2020) corroboram esses achados, destacando que rubricas bem estruturadas fornecem uma base clara para feedback construtivo, facilitando o processo de melhoria contínua para os alunos (p. 122). A capacidade das rubricas de tornar o feedback mais direcionado é um benefício importante, pois ajuda os alunos a focar em aspectos específicos que precisam ser aprimorados.

A percepção dos alunos em relação às rubricas também foi majoritariamente positiva, com 75% dos participantes relatando que as rubricas proporcionaram clareza nos critérios de avaliação e foram úteis para melhorar seu desempenho. Essa percepção é alinhada com os benefícios relatados pelos professores. No entanto, 20% dos alunos mencionaram que as rubricas poderiam ser mais detalhadas, especialmente em aspectos subjetivos como criatividade e análise crítica. Esse feedback sugere que, apesar das melhorias, ainda existem áreas para aprimorar a descrição dos critérios de avaliação, garantindo que todas as dimensões importantes do desempenho dos alunos sejam cobertas de forma adequada (Jones & Reed, 2019).

Apesar dos benefícios, a análise também revelou desafios associados ao uso das rubricas. A necessidade de mais detalhes em aspectos subjetivos das avaliações foi uma preocupação expressa por uma parte significativa dos alunos. Isso indica que as rubricas devem ser continuamente revisadas e ajustadas para incluir descrições mais precisas e específicas para critérios menos objetivos. A literatura sugere que a clareza e a precisão das rubricas são essenciais para garantir que todos os aspectos do desempenho dos alunos sejam avaliados de maneira justa e abrangente (Johnson, 2021, p. 45).

4. Conclusões

Em suma, o uso de rubricas no Google Classroom demonstrou uma melhoria significativa na consistência das avaliações e na qualidade do feedback fornecido aos alunos. As rubricas ajudam a padronizar o processo avaliativo, proporcionando uma base clara e objetiva para a avaliação, o que resulta em um feedback mais específico e útil para o desenvolvimento dos alunos. No entanto, é importante reconhecer e abordar os desafios associados à descrição dos critérios subjetivos para maximizar os benefícios das rubricas. A

implementação contínua e a revisão das rubricas são cruciais para garantir que todos os aspectos relevantes do desempenho dos alunos sejam devidamente avaliados e que o feedback fornecido continue a ser valioso e construtivo.

Referências

- BLACK, P., & WILIAM, D. Avaliação e aprendizagem em sala de aula. *Avaliação em Educação: Princípios, Políticas e Práticas*, 5(1), 7-74, 1998.
- BRAUN, V., & CLARKE, V. Usando análise temática em psicologia. *Pesquisa Qualitativa em Psicologia*, 3(2), 77-101, 2006.
- BROOKHART, S. M. Como criar e usar rubricas para avaliação formativa. ASCD, 2013.
- BROWN, G. *Feedback Efetivo em Educação: Um Guia Prático*. Cambridge University, 2017.
- BRUSILOVSKY, P., & MILLÁN, E. Modelos de usuário para hipermídia adaptável e sistemas baseados na web adaptáveis. pp. 3-53. Springer, 2007.
- DAVIS, B., & HODGE, T. Aprendizagem adaptativa e avaliação, 64(2), 243-260, 2016.
- FIELD, A. *Descobrimo estatísticas usando estatísticas do IBM SPSS*. Sage Publications, 2013.
- HATTIE, J., & TIMPERLEY, H. O poder do feedback, 77(1), 81-112, 2007.
- JOHNSON, M. Perspectivas dos alunos sobre avaliação baseada em rubricas: um estudo comparativo, 73(1), 42-57, 2021.
- JONES, D., & REED, R. (2019). O papel das rubricas na avaliação do ensino superior. *Revista de avaliação educacional*, 21(3), 105-119, 2019.
- MILES, M. B., & HUBERMAN, A. *Análise de dados qualitativos*. Sage Publications, 1994.
- SMITH, L., & SMITH, K. Aprimorando o feedback com rubricas: Um estudo empírico. *Avaliação no ensino superior*, 45(2), 118-133, 2020.
- WIGGINS, G. O caso da avaliação autêntica. *Avaliação prática*, 2(2), 1-10, 1990.