

Quando a nota deixa de ser moeda de troca: uma experiência de autoavaliação com apoio de IA generativa

César Rocha Muniz

Problema de partida

- **Resistência** à leitura de textos técnicos
- Dificuldades de **interpretação** são obstáculos importantes para compreensão de questões baseadas em situações problema
- Domínio insuficiente do **jargão** profissional
- **Repertório limitado** de práticas de estudo



Desafio operacional docente

- Produção de materiais demanda **tempo significativo**
 - Elaboração
 - Revisão
 - Inserção manual na SAV
- **Demandas** da rotina acadêmica limitam a frequência da avaliações formativas



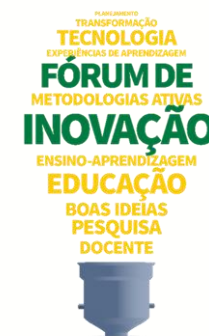
Hipóteses da experiência

- A nota, como **moeda de troca, corrói a confiabilidade** de questionários *on-line*
- Quando a nota obtida não é usada como computo da média, a atividade pode operar efetivamente como diagnóstico e **prática autônoma** de estudo
- IA generativa pode **reduzir volume de trabalho** e aumentar frequência e a escala



Contexto de aplicação

- Curso de **Arquitetura e Urbanismo**
- Projeto de Estruturas e Fundações: Concepção **Turma 3A** | 2025.2
- Processo de Desenvolvimento de Produto **Turma 1A** | 2026.1



Procedimento

- Definição do **objeto de aprendizagem**:
Texto técnico ou roteiro de estudos
- Identificação dos **obstáculos mais comuns**:
Conceitos, termos, expressões frequentemente perguntadas no momento das avaliações
- Priorizar níveis cognitivos:
Lembrar e compreender conforme Taxonomia dos objetivos educacionais revisada
- Desenho e supervisão docente:
Seleção, pertinência e **revisão** das questões
- Geração de **arquivo para importação** a partir de modelo obtido no próprio Moodle



Papel da IA generativa

- **Identificação** e listagem de conceitos e termos técnicos presentes no objeto de aprendizagem
- **Geração rápida** de questões e alternativas em grande volume permitindo descarte de questões pobres
- **Organização preliminar** dos itens que “sobreviveram”



Fluxo de trabalho com a IA generativa

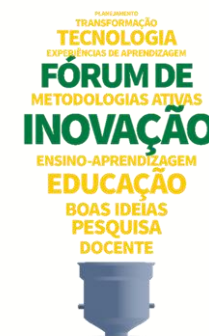
IA: listagem de conceitos e termos técnicos encontrados no objeto de aprendizado

Docente: seleção dos conceitos e termos técnicos mais relevantes

IA: elaboração de questões objetivas a partir de modelos fornecidos como referência, com pelos menos 3 questões para cada um dos conceitos

Docente: seleção de uma ou duas questões por conceito e descarte das que estão mais pobres. Realização de ajustes pontuais

IA: reorganização do material selecionado e geração do arquivo para importação em lote



Papel da IA generativa

14.

Um sistema estrutural torna-se hiperestático quando:

- a) Apresenta deformações excessivas.
- b) Possui número de incógnitas superior ao número de equações de equilíbrio disponíveis.
- c) Está submetido a cargas horizontais.
- d) É composto por elementos metálicos.
- e) Possui ao menos um engaste.

Resposta comentada:

Alternativa b. Hiperestaticidade ocorre quando as equações de equilíbrio não são suficientes para determinar todas as incógnitas.

15.

O conceito de "caminho das cargas" envolve:

- a) A propagação das tensões internas no concreto.
- b) O trajeto das forças desde o ponto de aplicação até o solo, por meio dos elementos resistentes.
- c) A sequência cronológica do cálculo estrutural.
- d) A distribuição uniforme das cargas nos apoios.
- e) A verificação exclusiva das reações de fundação.

Resposta comentada:

Alternativa b. Refere-se à trajetória das forças através de lajes, vigas, pilares e fundações até o solo.



Automação e Moodle

- Exportação de **modelo XML** do banco de questões
- Geração de arquivos compatíveis com importação permite **Inserção em lote** de grande volume de questões
- Redução de trabalho manual repetitivo
- **Mais tempo para o que interessa**: curadoria, validação e acompanhamento



Automação e Moodle

prepare um arquivo formato moddle xml para que eu possa importar para o moodle

Pensou por 10s >

Criei o arquivo **Moodle XML** pronto para importação (formato *Moodle XML / question bank*), contendo as **18 questões de múltipla escolha com feedback comentado** (em *general feedback* e também no feedback da alternativa correta).  Roteiro de estudos 01

`</> moodle_questoes_roteiro01.xml`

Se você quiser, eu também posso gerar uma segunda versão com:

- **penalty = 0** (caso você não use tentativas múltiplas), ou
- **feedback apenas no geral** (sem duplicar na alternativa correta), ou
- **respostas embaralhadas desativadas** (shuffleanswers=false). 

     ...  Fontes



Automação e Moodle

```
▼<question type="category">
  ▼<category>
    <text>$course$/top/Padrão</text>
  </category>
  ▼<info format="html">
    <text/>
  </info>
  <idnumber/>
</question>
<!-- question: 1 -->
▼<question type="multichoice">
  ▼<name>
    <text>Q1 - Conversão metro-centímetro (viga de concreto)</text>
  </name>
  ▼<questiontext format="html">
    ▼<text>
      <![CDATA[ <p dir="ltr" style="text-align: left;">Uma viga de concreto tem
    </text>
  </questiontext>
  ▼<generalfeedback format="html">
    <text/>
  </generalfeedback>
  <defaultgrade>1.0000000</defaultgrade>
  <penalty>.3333333</penalty>
  <hidden>0</hidden>
  <idnumber/>
  <single>true</single>
  <shuffleanswers>true</shuffleanswers>
```



 Também exibir questões antigas

IX FÓRUM DE INOVAÇÃO DOCENTE EM ENSINO SUPERIOR

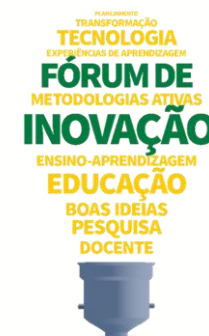
Decisão estratégica

- Atividade **voluntária e sem cômputo de nota**
- Uso como prática de estudo baseada no **diagnóstico individual** de dificuldades
- Redução da fraude e de atalhos
- **Avaliação deslocada da cobrança**



**Resultados
acima do
esperado**

- **Processo de Desenvolvimento de Produto**
21 de 21 estudantes participantes
Crescimento na média em **4,3%**
- **Projeto de Estruturas e Fundações**
23 de 38 estudantes participantes
Crescimento na média de **17,2%**



Evidências qualitativas

- Reconhecimento individual de **obstáculos pontuais** frequentemente associados com deficiências na formação básica: *Professor, ainda não entendi força cortante*
- Solicitação de repetição: ***Vai ter mais questionários?***
- Indícios de melhor apropriação do jargão técnico e operações básicas: **menos perguntas durante a avaliação**



Limites da experiência

- Resultados não permitem **relação causal** isolada e direta
- Adesão voluntária pode **selecionar estudantes naturalmente mais engajados** em alguns contextos
- **Aumentar o repertório** de técnicas de estudo demanda ações em múltiplas frentes



Síntese

- Retirar o cômputo da nota deslocou o sentido da atividade
- A **automação viabilizou** escala a partir do domínio dos formatos de importação
- A curadoria docente se mantém como salvaguarda fundamental com ênfase na curadoria
- Preparar subsídios para autoavaliação formativa **demandam menos tempo** com apoio de ferramentas de IA generativa



Obrigado
cesar.muniz@baraodemaua.br



UNIDADE CENTRAL

Rua Ramos de Azevedo, 423
Jd. Paulista - Ribeirão Preto/SP

UNIDADE ITARARÉ

Rua Itararé, 94 - Jd. Paulista
Ribeirão Preto/SP

UNIDADE ITATIAIA

Av. Itatiaia, 1.176 - Jd. Sumaré
Ribeirão Preto/SP

UNIDADE INDEPENDÊNCIA

Rua José Curvelo da Silveira Jr., 110
Jd. Califórnia - Ribeirão Preto/SP

UNIDADE CAMILO

Rua Camilo de Mattos, 2211
Jd. Paulista - Ribeirão Preto/SP

0800 18 35 66

www.baraodemaua.br