MARSEILLE

amU Aix Marseille Université

INSPÉ Institut national supérieur du professorat et de l'éducation d'Aix-Marseille

30 juin 2025 IA-ÉDU Enjeux, Défis et Perspectives

Stimuler la Pensée Étudiante avec l'AQG

Vers une Génération Automatique de Questions de Type Étudiant

Abdelbassat Labeche
Sébastien Fourneir

01 Introduction

Problématique

Le questionnement spontané qui est un indicateur clé d'engagement cognitif est rare en classe. Les étudiants restent souvent passifs par manque de confiance ou par crainte du jugement.

Solution proposée

Student-AQG utilise des LLMs pour simuler des questions naturelles d'apprenants, adaptées à leur profil cognitif, encourageant ainsi la pensée critique et l'autonomie intellectuelle.

02 Testez & Contribuez

Explorez Student-AQG

Application interactive avec questions personnalisées première version expérimentale de notre system

Plateforme d'évaluation où votre feedback aide notre recherche sur l'engagement cognitif étudiant innovante.

03 Architecture du Système

Acquisition et préparation des données

Extraction PDF
Conversion des documents en texte avec préservation structurelle.

Analyse linguistique
Traitement NLP pour identifier entités et structure syntaxique.

Segmentation en chunks
Division en segments cohérents pour traitement LLM.

Génération guidée de questions

Construction des prompts
Directives pour générer des questions "style étudiant".

Intégration profil étudiant
Adaptation cognitive via métadonnées (âge, niveau).

Génération multi-modèle
Production via Mistral, Gemma, Qwen et Llama ...

Contrôle qualité et enrichissement

Détection des biais
Filtrage des stéréotypes par analyse lexicale.

Vérification contextuelle
Mesure de similarité et évaluation linguistique.

Validation pédagogique
Évaluation humaine de la valeur éducative.

04 Impact pédagogique

> Bien poser une question, c'est la moitié du savoir.

- **Apprentissage actif**
  - → Participation active en classe
  - → Étudiant comme apprenant engagé
  - → Développement de l'autonomie
- **Pensée critique**
  - → Analyse approfondie
  - → Questionnement constructif
  - → Connexions conceptuelles

05 Technologies utilisées

LLMs & IA

Traitement du langage

KeyBERT spaCy NLTK

Développement web

Outils d'évaluation

Matplotlib

LiS Aix*Marseille université Socialement engagée cnrs R2I École Supérieure en Informatique ESI Sidi Bel Abbès المدرسة العليا للإعلام الآلي سيدي بلعباس

présenté par : Abdelbassat Labeche
Encadré par : Sébastien Fourneir
Nom Projet : Student-AQG