

الجمهورية الشعبية الديمقراطية الجزائرية
People's Democratic Republic of Algeria
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
المدرسة العليا للإعلام الآلي 8 ماي 5491 - سيدي بلعباس
Higher School of Computer Science
8 Mai 1945 - Sidi Bel Abbès



Graduation Thesis

To obtain the diploma of **Engineering Degree**

Field of Study: **Computer Science**

Specialization: **Information Systems and Web Development (SIW)**

Theme

SnapLearn: Design and Implementation of a Collaborative Educational Platform for Enhancing Academic Performance

Presented by
Derki Ayet Halima

Defended on: **July, 2026**
In front of the jury composed of

Dr. AWAD Samir
Pr. BENSLIMANE Sidi Mohamed
Ms. ELHANNANI Souad
Mr. KECHAR Mohamed
Ms. ABDELHAK Soumia

President of the Jury
Thesis Supervisor
Examiner
Incubator Representative
Guest

Academic Year: 2025/2026

Abstract

The increasing use of e-learning platforms has fundamentally changed teaching methods, providing learners with greater flexibility and accessibility. However, despite this progress, most current platforms still focus on content delivery, neglecting meaningful interaction, collaboration, and student engagement. This gap between formal learning management and social participation limits the effectiveness of e-learning, often resulting in isolated and passive learning experiences.

In this work, we propose an integrated learning platform that addresses these limitations by combining the functions of a learning management system (LMS) with the characteristics of interactive and collaborative social learning environments. The platform provides a unified space where instructors can organize and manage learning content, and students can interact with learning materials, collaborate with their peers through structured group activities, and engage within a shared learning community. A game-based system is also integrated to motivate learners and encourage continuous participation.

The main contribution of this project is the design and development of a platform that considers social interaction not as an optional addition, but as an essential component of the learning experience. By combining course management, real-time collaboration, and community-led features within a single system, this work aims to deliver a more engaging and effective online learning environment that meets the expectations of modern learners.

Keywords— e-learning, learning management system, social learning, collaborative learning, gamification, student engagement, educational platform.

الملخص

أدى التوسع المتزايد في استخدام منصات التعلم الإلكتروني إلى تغيير جذري في أساليب التعليم، موفراً للمتعلمين مرونة وسهولة وصول أكبر. ومع ذلك، ورغم هذا التقدم، لا تزال معظم المنصات الحالية تركز على تقديم المحتوى، متجاهلةً التفاعل الهادف والتعاون ومشاركة الطلاب. هذه الفجوة بين إدارة التعلم الرسمية والمشاركة الاجتماعية تحدّ من فعالية التعلم الإلكتروني، مما يؤدي غالباً إلى تجارب تعليمية منعزلة وسلبية.

في هذا العمل، نقترح منصة تعليمية متكاملة تعالج هذه القيود من خلال الجمع بين وظائف نظام إدارة التعلم وخصائص بيئات التعلم الاجتماعي التفاعلية والتعاونية. توفر المنصة مساحة موحدة يستطيع فيها المعلنون تنظيم وإدارة المحتوى التعليمي، ويستطيع الطلاب التفاعل مع المواد التعليمية، والتعاون مع أقرانهم من خلال أنشطة جماعية منظمة، والتفاعل ضمن مجتمع تعليمي مشترك. كما تم دمج نظام تحفيزي قائم على الألعاب لتشجيع المتعلمين على المشاركة المستمرة.

تمثل المساهمة الرئيسية لهذا المشروع في تصميم وتطوير منصة لا تعتبر التفاعل الاجتماعي إضافة اختيارية، بل عنصراً أساسياً في تجربة التعلم. من خلال الجمع بين إدارة الدورات التدريبية والتعاون في الوقت الفعلي والميزات التي يقودها المجتمع ضمن نظام واحد، يهدف هذا العمل إلى تقديم بيئة تعليمية عبر الإنترنت أكثر جاذبية وفعالية تتناسب مع توقعات المتعلمين المعاصرين.

الكلمات المفتاحية--- التعلم الإلكتروني، نظام إدارة التعلم، التعلم الاجتماعي، التعلم التعاوني، التحفيز بالألعاب، مشاركة الطلاب، منصة تعليمية.

Abstract

L'utilisation croissante des plateformes d'apprentissage en ligne a profondément transformé les méthodes d'enseignement et d'apprentissage, en offrant aux apprenants davantage de flexibilité et une meilleure accessibilité aux ressources éducatives. Cependant, malgré ces avancées, la majorité des plateformes actuelles restent principalement centrées sur la diffusion de contenu, au détriment de l'interaction, de la collaboration et de l'engagement des apprenants. Cette séparation entre la gestion formelle de l'apprentissage et les dimensions sociales de l'apprentissage limite souvent l'efficacité des dispositifs d'enseignement en ligne et conduit à des expériences d'apprentissage relativement passives et isolées.

Dans ce contexte, nous proposons une plateforme éducative intégrée visant à remédier à ces limitations en combinant les fonctionnalités d'un système de gestion de l'apprentissage (LMS) avec celles des environnements d'apprentissage social, interactifs et collaboratifs. La plateforme offre un espace unifié dans lequel les enseignants peuvent créer, organiser et gérer des contenus pédagogiques, tandis que les étudiants peuvent accéder aux ressources éducatives, collaborer avec leurs pairs dans le cadre d'activités structurées et participer activement à une communauté d'apprentissage. Un système de gamification est également intégré pour encourager la participation continue des apprenants.

La principale contribution de ce projet réside dans la conception et le développement d'une plateforme qui considère l'interaction sociale comme une composante essentielle du processus d'apprentissage et non comme une simple fonctionnalité complémentaire. En réunissant au sein d'un même environnement la gestion des cours, la collaboration entre utilisateurs et les mécanismes d'interaction communautaire, cette solution vise à offrir une expérience d'apprentissage en ligne plus engageante, collaborative et efficace, répondant ainsi aux besoins et aux attentes des apprenants modernes.

Mots-clés— e-learning, système de gestion de l'apprentissage, apprentissage social, apprentissage collaboratif, gamification, engagement des étudiants, plateforme éducative.