نظام للتعليم المتنقل المعتمد على الحوسبة السحابية لذوي الاحتياجات الخاصة

اسم الطالبة: وئام قاعود محمد الغبان

اشراف:
د. رضا سلامه
د. عبدالرحمن الطلحي

المستخلص

سجلت تكنولوجيا التعلم المتنقل تزايدا مضطردا وذلك لسهولة استخدامها في أي زمان ومن أي مكان مما أدى لسرعة انتشارها كوسيلة تعليمية ذات تأثير فعال. وهذا بدوره يخلق بيئة تعليمية جديدة مبنية على التعلم التفاعلي وسهولة تبادل المعلومات بين المتعلمين والأساتذة. وتم التعرض للدراسات السابقة بالتفصيل مما قاد إلى إيجاد بعض الفراغات في الأبحاث السابقة التي لم يسلط الضوء عليها. من أهم هذه الفراغات عدم توفر نظام للتعلم المتنقل الذي يلبي الاحتياجات الفعلية للمتعلمين ومراعاة الفروقات الفردية بينهم،وخصوصا ذوي الاحتياجات الخاصة. من هنا هدفت هذه الدراسة لتصميم نظام تعليمي فعال يعتمد على تكنولوجيا التعلم المتنقل وبيئته المبنية على الحوسبة السحابية المتنقلة،وسمي هذا النظام بـ"تعزيز القراءة" حيث أنه يغطي المراحل التعليمية وهي: الإعداد،التعلم،التقييم. يركز هذا النظام التعليمي على تحسين قدرات التعلم الشخصية والمعرفية لدى المتعلمين من حيث تقديم محتوى تعليمي متكيف حسب احتياج كل طالب/ة، بالإضافة إلى دمج الوسائط التفاعلية المتعددة في هذه البيئة حيث أنها تسهل عملية التعلم وتمكن الطالب/ة من التفاعل والتعلم بحرية مع النظام والوصول إلى المعرفة في أشكال متعددة. ويغطي المحتوى العلمي مهارتين أساسيتين لعسر القراءة وهما: مهارة قراءة الحروف ومهارة قراءة الكلمات، حيث بإمكان خبراء ومعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة تكييف المحتوى بما يراعي الفروقات الفردية للمتعلمين وأساليب التعلم المفضلة لديهم. لتحقيق أهداف هذه الدراسة، تم استخدام المنهج التجريبي على عينة الدراسة والتي بلغت ٢٨ طالب وطالبة من ذوي عسر القراءة في الصف الثالث الابتدائي في السعودية. وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية(١٤) طالب وطالبة تم تدريسها باستخدام التعلم المتنقل،ومجموعة ضابطة(١٤) تم تدريسها بالطريقة التقليدية. وتمثلت أدوات الدراسة في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي واستخدام المعالجة الاحصائية.أظهرت نتائج تطبيق النظام المقترح بتحسين المستوى المعرفي للمجموعة التجريبية بمقدار الضعف مقارنة بالمجموعة الضابطة. أيضا اتاحة الفرصة للمتعلمين للتعلم في أي وقت ومن أي مكان، وتطوير المهارات المعرفية من خلال توفير المحتوى التعليمي والواجهات ذات الوسائط المتعددة التي يتم تكييفها بناء على الفروقات الفردية. وأظهرت نتائج التقييم استحسان وقبول المستخدمين.

DISABILITY-AWARE CLOUD-BASED

M-LEARNING SYSTEM

By: Weam Gaoud Alghabban

Supervised By:
Associate Prof. Dr. Reda Salama
Associate Prof. Dr. Abdulrahman Altalhi

ABSTRACT

Mobile Learning (m-learning) is a growing approach that is becoming a widely accepted as an effective educational tool. M-learning is easy to use and is accessible at any time, from anywhere. However, there is currently a lack of an effective m-learning model, which meets the students' real needs, especially for dyslexic students. We have therefore developed an adaptable m-learning model based on mobile cloud computing (MCC) called the (Promote Dyslexia) PD model. The PD model covers the major phases of the education process: preparation, learning, and assessment.

The main objective of the PD model is to improve students' personal and cognitive learning abilities by providing adaptable contents and interactive multimodal interfaces that meet their learning needs based on a repetition strategy. The PD model focuses on two basic educational skills (letters reading and words reading), which can be personalized by the expert and the teacher at the content and user interface (UI) levels to center on each student's needs and preferred learning styles.

We performed an experimental procedure to assess the learning outcomes and evaluate the effectiveness of the PD model with 28 dyslexic students in the elementary third grade in Saudi Arabia, including an evaluation based on standard pre- and post-tests. The results of the analysis show that the PD model improved the learning skills of the dyslexic students by more than double that of traditional learning systems. Additionally, the PD model gave the students the opportunity to perform activities at their convenience, and developed their personal and cognitive skills by providing contents and interfaces that were adapted specifically to their needs. The PD model brought them higher learning efficiency and flexibility and increased their attention and interest in learning.