تقييم دمج وسائل الاعلام الاجتماعية و انشطة قلب الفصول الدراسية إلى الطريقة التقليدية لتدريس مادة الكيمياء الحيوية في جامعة الملك عبد العزيز

إعداد
زهير أحمد أوان

إشراف
أ . د . هند ابراهيم بكر فلاته

المستخلص

المقدمة:
يجب أن تتطور الدورات والمناهج وكذلك يجب أن يتطور الأستاذ معها. وذلك لان المعرفة تتوسع بسرعة والتقدم في علم أصول التدريس من العوامل الأساسية لتحسين التعليم في الكيمياء الحيوي. وتعد مشاركة الطلاب النشطة والتعلم التعاوني والتعلم القائم على عوامل مهم جدا. وكذلك يجب زيادة الوسائل الأساسية للمعلومات العلمية ليس فقط من خلال الكتب المدرسية بل ايضا من خلال المحتوى عبر الإنترنت والتعاون عبر وسائل التواصل الاجتماعي حتى نستطيع جذب طالب اليوم.

منهجية البحث:
استخدمنا تصميما بحثيا تجريبا (التوزيع العشوائي المتقاطع) للمقارنة بين تطبيق الفصول المقلوبة (FC) وتطبيق الوسائط الاجتماعية (SM) بين فصول الكيمياء الحيوية. تم وضع القواعد الأساسية وإبقاء الطلاب على المسار الصحيح مع أهداف التعلم والمراجع. تم إجراء مسح عبر الإنترنت يتكون من ١٦ سؤالًا لقياس تأثير استخدام كلا التطبيقين.

النتائج:
تشير النتائج التي توصل إليها طلاب طب الأسنان إلى أن العنصرين " التكيف بلا مجهود" و " تحسين التواصل" كانت أعلى في تطبيق SM بالمقارنة مع FC بنسبة ٢٤,٤٪ ($p = 0.0001$) و ٢٠,٦٪ ($p = 0.0009$) ، على التوالي . علاوة على ذلك ، كانت العناصر " التعرف على فجوات المعرفة" و " استخدام لجمع المعلومات" أعلى بشكل ملحوظ في تطبيق SM بالمقارنة مع FC بنسبة ١٤,١٪ ($p = 0.0117$) و ١٤,٦٪ ($p = 0.0071$) ، على التوالي.اما في طلاب الصيدلة ، كان العنصر " التعرف على فجوات المعرفة" فقط مرتفعة في SM مقارنة بـ FC بنسبة ١٠,١٪ ($p = 0.0282$). باستخدام كلا التطبيقين، لوحظ تحسن درجات طلاب طب الأسنان في مادة الكيمياء الحيوية بحوالي ٥,٢٢٪ بينما زادت درجات طلاب الصيدلة في الكيمياء الحيوية بنحو ٤,٥١٪ مقارنة بالسنتين الماضيتين والسنة التالية.

الخلاصة:
تطبيق SM يتفوق على FC في مساعدة الطلاب على التعرف على الفجوات المعرفية وكلا التداخلين يمكن أن يثري مادة الكيمياء الحيوية، ويسهل بيئة التعلم ويشجع على جمع المعلومات.

Assisting the Integration of Social Media and Flipped Classroom Interactive Learning to Traditional Biochemistry Sessions at King Abdulaziz University

by
Zuhier Ahmed Awan

Supervised by
Professor Hind Fallatah

Abstract

Introduction:
Courses and curricula must evolve, so too must the professoriate. The rapidly expanding knowledge and advances in pedagogy are indispensable to the improvement of biochemical education. Active student participation, co-operative and project-based learning are paramount. The primary medium of science information through textbooks must be augmented by online content and Social Media collaboration to grasp today's learners attention.

Methodology:
We used an experimental research design (crossover randomization) to compare the application of Flipped Classroom (FC) to Social Media (SM) activities in between Biochemistry classes. Ground rules were established and students were kept on path with learning objectives and references. An online survey consisting of 16 questions were administered to measure the impact of both interventions.

Results:
Findings from dental students suggest that items related to "effortless adaptation" and "enhance communication" were significantly higher in SM intervention then FC intervention by 24.4% ($p=0.0001$) and 20.6% ($p=0.0009$), respectively. Furthermore, the items related to "recognize knowledge gaps" and "gathering information" were significantly higher in SM intervention by 14.1% ($p=0.0117$) and 14.6% ($p=0.0071$), respectively. Whereas, in pharmacy students only the item "recognize knowledge gaps" was more significant in SM intervention than FC intervention by 10.1% ($p=0.0282$). By using both interventions, dental students have improved the average biochemistry grades by about 5.22% while pharmacy students' average biochemistry grades increased by about 4.51% in comparison to the last two years and the following one year.

Conclusion:
We concluded that SM is superior to FC in helping students at least in recognize knowledge gaps. Furthermore, both interventions can enrich traditional Biochemistry lectures, facilitate the learning environment and encourage information gathering.