

نموذج التدريس الرقمي الأمثل لمادة مهارات الحاسوب عبر الدراسة عن بعد لطلاب كلية طب الأسنان بجامعة ابن سينا بالسودان

د. منى محمد محمود أبوقصيصة

قسم الحاسوب - جامعة ابن سينا

الخرطوم 11111 - السودان

munabugosseisa@isu.edu.sd

المستخلص

أجريت هذه الدراسة على طلاب السنة الأولى بكلية طب الأسنان وجراحة الفم بجامعة ابن سينا بالخرطوم - السودان على ضوء قرار وزارة التعليم العالي بتوقيف الدراسة للسنة الجامعية 2019-2020م بسبب انتشار وباء فيروس كورونا (COVID-19)، وعلى خلفية سعي الجامعة ضمن خطتها الإستراتيجية نحو التحول الرقمي الكامل بشقيه الإداري والأكاديمي بحلول العام 2023م، وذلك للتعرف على العوامل التي تؤدي لإثارة المشاركة والتشجيع على التفاعل بالبيئة الدراسية الافتراضية، والمعرفة اللازمة لتصميم نموذج أمثل لأسلوب تدريس رقمي بالجامعة. تناولت الدراسة نماذج من طرائق وأساليب التدريس الرقمي للاهتمام بها في التصميم وقد أظهرت النتائج فاعلية تعدد الأساليب الرقمية للطلاب واستنتجت أهمية التواصل الرقمي بين الأستاذ والطالب وتقديم النصح والدعم الأكاديمي الذي يؤدي إلى تحسين المستوى.

الكلمات المفتاحية: التقنيات الرقمية، التعليم الافتراضي، التربية الرقمية، التواصل الرقمي

A Model for the Best Distance Digital Teaching Style to the Course of Computer Skills Concerning the First Year Students at Dentistry Faculty in Ibn Sina University in Sudan

Dr. Muna Mohamed Mahmoud Abu Gosseisa

Computer Department - Ibn Sina University

Khartoum - Sudan

munabugosseisa@isu.edu.sd

Abstract

This study is conducted on the students of the first year of the faculty of Dentistry at Ibn Sina University in Khartoum Sudan upon the decision of study closure due to the spread of pandemic Covid-19, and upon the of

the university strategic plan of academic digital transformation by 2023. The study aimed to reach to the factors that affects distance digital teaching to come out with the best model of digital teaching style via virtual classes. Results shows interactivity of students occurs when applying several teaching styles through digital technologies according to their psychological and academic needs and results also of the importance of digital communication between the student and the instructor leads to the enhancement of his/her academic performance.

Keywords: digital technology, virtual learning, digital education, digital communication

مقدمة

مع التطور والتقدم المطرد للحوسبة وأدوات تقانة المعلومات والاتصالات وخدمة الانترنت والاتجاه نحو الأنظمة الذكية والخدمات السحابية، بدرت الحاجة إلى ابتكار حلول رقمية ناتجة عن تجارب عملية ومصقولة بمعرفة موثوقة للوصول إلى منتجات ذكية تخدم الجوانب السلوكية للإنسان. ففي مجال التربية والتعليم أمّن علماء التربية على أهمية استيعاب المجال للتطور التقني والرقمي بمختلف الأشكال ولكنهم قَلّفون في شأن ضرورة التفريق بين النظريات التربوية الحديثة وصناعة البرمجيات التعليمية إذ أنها لا بد من أن تُبنى على اساس النظريات التربوية والنفسية التربوية بين المعلم/المُرشد. خاصة وأن هذا التطور قد شجع وما زال يشجع المبرمجين والمطورين، المصنّعين، المستثمرين والباحثين على توظيف امكاناتهم في مجال التعليم الإلكتروني وقياس أثره على المتلقين.

التقنيات الرقمية في التعلّم

تُعرّف التقنيات الرقمية على أنها مجموعة تتكون من عتاد ونظم تشغيل وبرمجيات وشبكات، مثل المساعد الشخصي الرقمي، الهاتف النقال، التطبيقات، المواقع الإلكترونية والمنصات. ويرى كرومبتون (Crompton) أنه عندما يتمتع المتعلّم بمزايا التعليم المتاحة عبر التقنيات الرقمية المختلفة، فإن التعليم الافتراضي يكون قد أخذ مكانه [1].

التعلّم الافتراضي

عرّف ميولنجبيرج وبيرج وكرومبتون، (Muilenburgg, Berge, Crompton) التعليم الافتراضي بأنه (التعلّم عبر صياغات مختلفة من خلال التفاعل الاجتماعي وتفاعل المحتوى الرقمي باستخدام الوحدات الإلكترونية) [2].

كما يرى (Muilenburgg, Berge) أنه عند تعريف التعلّم النقال لا بد من أن يتضمّن ذلك التعرّض للتربية، الوحدات التقنية، وتفاعل الصياغة والتفاعل الافتراضي الاجتماعي [3].

التربية الرقمية

على الرغم من قيام مشاريع تتعلق بالتعلّم من خلال الحاسوب (التعليم الإلكتروني)، وأخرى تتعلق باستخدام أنواع مختلفة من التقنيات الحديثة في أنشطة التعليم والتعلّم، إلا أن علماء وأهل التربية لا يزال يساورهم القلق بهذا الخصوص، إذ أن هناك فرقا بين تأثير التقنية على ثقافة ما، وبين النظريات التربوية الحديثة وتطبيقاتها [4]. لذلك ينبغي أن يكون التوجّه الحالي في التعليم النظامي أو الافتراضي هو توظيف تقانة الحديثة في بيئة تربوية ثابتة، بحيث لا يُفحّم المعلم/المُرشد أو الطالب في بيئة تفنقر إلى المبادئ التربوية المتعارف عليها [5].

إن استخدام التقنيات الحديثة بأنواعها في التعليم الافتراضي يمضي في ازدياد. وباعتبار المراجع والمواد التعليمية، فإن استخدام أدوات واساليب التعلّم الرقمي والافتراضي والتربية الرقمية أيضا يمضي في تطور يواكب هذا التسارع [6].

التواصل الرقمي

ذكرت ريخا بانث (Rekha Pant) أن التواصل الرقمي أصبح أحد أعمدة التعليم الرشيق، من خلال الوحدات المختلفة كالحواسيب والأجهزة اللوحية والهواتف الذكية وغيرها وبوجود البرمجيات المتخصصة، ويمكنه تحقيق الكثير والمثير في عملية التعليم والتعلّم، ويمكن أن يكون ذاتيا إذ حيث يتواصل الطالب بمصادر التعلّم بواسطة الانترنت ويكتسب الكثير من المعارف. وفي أحيان

منهجية البحث

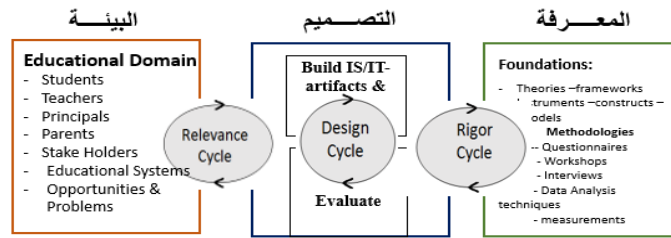
استخدم الباحث منهجية البحث علم التصميم (DSR)، وقد ذكرت بوتفريت (Butgereit) أن ضرورة التوصل إلى نموذج مُبتكر ليجاد حل لمشكلة ذات أهمية بأسلوب مبتكر يعد أحد ركائز هذا المنهج. وأوردت أن هانفر وجاترجي (Henver & Chatterjee) قد عرّفوا بحث علم التصميم، بأنه نموذج البحث الذي يُمكن الباحث من الإجابة على التساؤلات التي لها علاقة بسلوك الإنسان. وذكر أن هنالك خمس مخرجات من بحث علم التصميم: (بناء) ويعني المفاهيم النظرية المتعلقة بمجال البحث، و(نموذج) ويُعنى بالعلاقات الداخلية بين مفاهيم البحث، و(منهج) ويُعنى بالخوارزميات التي يتم استخدامها للقيام بمهمة ما، و(تجسيد) ويُعنى به تحويل البناء والنموذج والخوارزميات إلى أرض الواقع، والعنصر الخامس والأخير هو (تحسين) لنظرية تصميم يتم التوصل إليها عندما يُطوَّق النموذج ويتمكّن من كشف وتوضيح العلاقات بين العناصر الأربعة السابقة^[9] شكل رقم (1).

أخرى يتواصل بعض الطلاب خاصة في دول العالم الثالث رقمياً مع المعلم وهو بدوره يرفدهم بالمعارف أو يوجههم إلى المصادر^[7].

مشكلة البحث

أورد الباحث مباح (Mbah) أن الطلاب، يُبدون انطباعاً إيجابياً نحو تطويع التكنولوجيا في سبيل تيسير عملية التعلم، وأن لهم القدرة على تغيير سلوكهم بثبات تجاه دراستهم، بناء على نوع الأجهزة التي يستخدمونها^[8].

وفي هذا الإطار يأتي هذا البحث الحالي والذي يهدف إلى التوصل إلى الأسلوب الرقمي الأمثل الذي يشجع طلاب السنة الأولى بكلية طب الأسنان بجامعة ابن سينا للمشاركة والتفاعل أثناء المحاضرة الافتراضية من خلال تدريس مادة مهارات الحاسوب. وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث بالتساؤل كيف يُمكن أن يتم تشجيع وجذب الطالب للمشاركة والتفاعل بالفصل الافتراضي؟



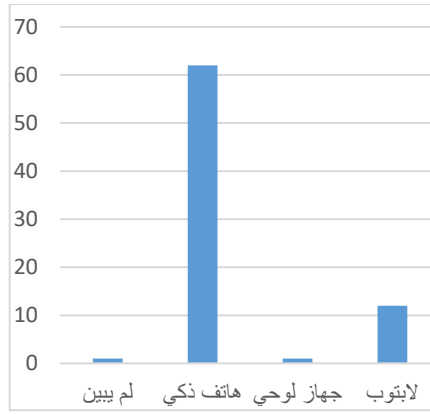
"A Three Cycle View of Design Science Research"
(Source: Hevner 2007)

شكل(1): حلقات التصميم بعلم البحث

جهاز لوحي و12 طالب يمتلكون أجهزة حاسوب محمولة و62 طالب يمتلكون هواتف ذكية وطالب واحد لم يجب. وعليه تم تطويع تطبيق الجانب العملي على الخدمات السحابية بدلاً من التطبيق بمعمل الحاسوب حتى يتسنى لجميع الطلاب التطبيق من خلال الأجهزة المتاحة لديهم ((شكل (2)).

إجراءات البحث

تم إجراء دراسة مسحية على طلاب السنة الأولى بكلية طب الأسنان بجامعة ابن سينا وعددهم 76 طالب بغرض التعرف على نوع الأجهزة التي يمتلكونها. فكانت النتيجة أن عدد 1 طالب يمتلك

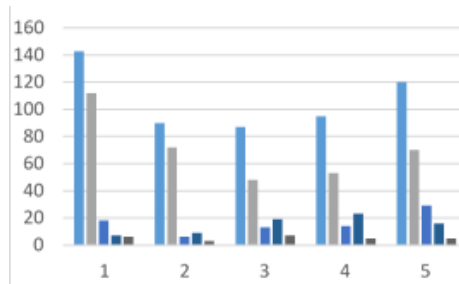


شكل(2) يوضح أنواع أجهزة الطلاب

كان هناك تقييم مستمر عقب كل محاضرة والتي كانت تعقد مرة واحدة في الأسبوع. يلي التقييم التنوع في أساليب التدريس بحيث يلمس حاجة الطالب في الفهم والإستيعاب، والذي كان يلاحظ أثره في مشاركته في المحاضرة التالية والاجتهاد بالقيام بأنشطة التطبيق العملي. هناك عدد من الطلاب بدءاً تعلّوا بقطع الإمداد الكهربائي في مناطقهم وآخرين بضعف شبكة الإنترنت مما منعهم من الانخراط في المحاضرات الافتراضية، وقد تم توجيههم بضرورة اتخاذ تدابيرهم اللازمة بأنفسهم واللاحق بزملائهم كما اتخذوها في حال تقديم شكواهم تلك عبر وقت توفّر إمداد التيار الكهربائي والانترنت.

تم عقدت ست محاضرات عن بعد، باستخدام منصات افتراضية مختلفة، ويلاحظ ارتفاع نسبة الحضور في المحاضرة الأولى، وضعف المشاركة. فتم الاتجاه نحو تطبيق أساليب الارشاد الأكاديمي والدعم النفسي من خلال التواصل عبر الوسائط الرقمية، إذ يلاحظ تذبذب حضور الطلاب ومشاركتهم بالمحاضرات. وبالمتابعة وجمع البيانات وتحليلها والذي أدى إلى تغيير أنواع المنصات الرقمية المستخدمة وتغيير أساليب التدريس لوحظ بداية ارتفاع نسبة حضور ومشاركة الطلاب.

تم تقديم التدريس عبر منصات رقمية مختلفة (الشكل (3))، إذ قُدمت المحاضرة الأولى عبر الواتساب، ومن الثانية حتى الرابعة باستخدام منصة مجموعة قوقل، والخامسة على منصة زووم. وقد



شكل(3): حضور الطلاب في أوقات مختلفة

النتائج

الفنية التقنية التي كانت تعترض بعضهم في التعامل مع أجهزتهم أو البرمجيات مما كان له الأثر الطيّب في تحسين الأداء بشكل ملحوظ والذي أدى إلى حبهم للمادة على حد تعبير عدد من الطلاب، كما

شكّل التواصل الرقمي عبر منصة الواتساب مع أستاذ المادة عاملاً أساسياً في تلقّي الطلاب للإرشاد الأكاديمي والدعم النفسي في إكسابهم الثقة بالنفس عبر تبسيط مفاهيم المادة وتذليل العوائق

والوسائط الرقمية وتتنوع أساليب التدريس، والذي يؤدي إلى خلق بيئة محفزة للطالب ومشجعة له لعكس مواقفه سواء أبدى أعلى درجات التفاعل أو بعضه وانتهاء بعدمه، إذ يحلل الأستاذ حالة الطالب ويقوم بالحلول الممكنة من ارشاد أكاديمي أو دعم نفسي مستمراً إلى يصل إلى الهدف المنشود.

أدى إلى إزالة المقاومة الشديدة التي بدرت من بعضهم لعملية التدريس عن بعد وانضمامهم لصفائهم، وقد طالب جميع الطلاب باستمرار تدريس بقية المواد الدراسية بالجامعة على المنحى نفسه.

الخلاصة

تفاعل الطلاب ومشاركتهم في بيئة التعليم الافتراضي والتعليم عن بعد يتوقف على مهارة الأستاذ في مد حبال التواصل عبر التقنيات

الهوامش

[5] Richardson, W. (2005). The educator's guide to the read/write web. Educational Leadership.

[6] Traxler, J. (2010). Distance education and mobile learning: Catching up, taking stock. Distance Education and Mobile Learning,

[7] www.progressiveteacher.in/di, Digital communication and its Application in Smart Teaching, 2018

[8] Tah Babila Mbah. (2010). The Impact of ICT on Dstudents' study habits. Journal of Science and Technology Education Research Vol.1 (5). Pp. 107 -110.

[9] <http://dspace.nwu.ac.za/bitstream/handle/10394/12875/01a%20Butgereit.pdf?sequence=1>,

Tracking Gauteng thunderstorms using Crowdsourced Twitter data between Soweto and Pretoria, Laurie Butgereit.

[1] M. A. Gosseisa and L. Butgereit, "Lessons Learned in an Experiment comparing PDF Format and EPUB Format in an Arabic Language Secondary Level Grade 2 Biology Classroom in Khartoum," 2018 IST-Africa Week Conference (IST-Africa), Gaborone, 2018, pp. Page 1 of 7-Page 7 of 7.

[2] Muilenburg, Lin Y, Berge, Zane L.,Hele. (2013). Handbook of mobile learning, Mobile Communication Systems in Education, Routledge

[3] Jenny Waycotta , Ann Jonesb, Eileen Scanlonb , PDAs as lifelong learning tools: an activity theory based analysis, Learning, Media and Technology, Vol. 30, No. 2, July 2005, pp. 107–130

[4] Ding, G. (2010). New theoretical approach to integrated education and technology. Frontiers of Education in China,