عنوان البحث/ المشاركة

The Transition From Classroom to Zoom and How it Has Changed Education

الانتقال من الفصل الدراسي إلى التكبير وكيفية تغيير التعليم

الباحث :- م.م زين العابدين عباس الصافي

جامعة واسط

الملخص:-

في عام 2020 ، أصبح الملايين من الطلاب والمعلمين وأعضاء هيئة التدريس وغيرهم في البيئة الأكاديمية (بالإضافة إلى الآخرين في عالم الحكومة،والأعمال التجارية ، وما إلى ذلك) في جميع أنحاء العالم)مدركين لزيادة التركيز على الحاجة إلى التدريس والتعلم عن بعد COVID-19. والاتصالات ، خاصة بالنظر إلى المطالب التي يتم إجراؤها بسبب وباء (DTL وبشكل أكثر تحديدًا ،تم تصميم بعض هذه التقنيات المبتكرة بشكل خاص لتحقيق تماسك جديد للتقاطع المتكامل بين أبعاد التعليم والتعلم في التعليم ، خاصة عند التركيز على التدريس والتعلم المتمحور حول الطالب. في حين أنه قد تكون هناك فترة سماح للمعلمين للتكيف مع هذا التحول النموذجي ، فإن الموارد التعليمية والمنصة التفاعلية لتدريس العلوم والتكنولوجيا والهندسة كانت متاحة بسهولة وزادت بسهولة من إمكانية الوصول والاستخدام (STEM) والرياضيات STEM التفاعلي عبر الإنترنت . تم توفير التكنولوجيا في جميع البيئات الأكاديمية ، ولا سيما ، لتشجيع المعلمين على تنفيذ مجموعة من الأساليب المتنوعة والتربوية لإشراك طلابهم في ومع ذلك ، يفتقر بعض المعلمين إلى المهارات و / أو الاستراتيجيات التربوية .STEM تعلم عبر الإنترنت. الآن ، STEM اللازمة للانتقال بفعالية إلى استخدام موضوعات و / أو دروس أكثر من أي وقت مضى ، تعمل المنظمات والجامعات الخاصة والحكومية باستمرار على للأغراض (STEM) تطوير مواقع ويب تفاعلية لتعلم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات أكثر نجاحًا. STEM التعليمية حيث توفر هذه المواقع طريقة استثنائية نحو تحقيق تعلم

من خلال استخدام مواقع DTL الغرض من هذه المقالة هو تسليط الضوء على فعالية تعلم STEM الويب التفاعلية ودمجها بشكل فعال في الفصول الدراسية .

الكلمات الأفتتاحية : جائحة**COVID-19**، **التعليم والتعلم عن بعد** ، **STEM**

المقدمة:-

تأثرت جميع جوانب الحياة البشرية ، Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) منذ مأساة ، وهي أداة رقمية للفيديو والصوت تستخدم في المقام الأول للمؤتمرات Zoom .وخاصة التعليم إلى حد كبير ، وقد استمرت في تغيير كيفية قيام المعلمين التفاعل مع Skype التعاونية مثل ، كانت معظم المدارس الجامعية تستخدم البرامج Zoom طلابهم وتعليمهم. قبل انتشار و Moodle و Canvas المتاحة تجاريًا لتسهيل تفاعل المعلمين مع طلابها،مثل ومع ذلك ، استخدمت العديد من مدارس الصف السادس إلى الثاني عشر .Blackboard بيرسون ، كلاس دوجو ، كاهوت ، وهايكو ، على الرغم من أن العديد من برامج البرامج التعليمية هذه مفيدة وجذابة وتوفر مزايا لتعلم أكثر فعالية ، فقد تم تطوير غالبية البرامج التعليمية التجارية للتعلم التقليدي وبالتالي ، يمكن فقدان الإمكانات الهائلة لهذه الابتكارات عندما يقوم المعلمون بتحميل المحتوى التعليمي والصور والرسوم البيانية ومقاطع الفيديو وأوراق العمل قد يكون تحويل معرفة المحتوى لتكون .DTL ؛ ونتيجة لذلك يحدث الحد الأدنى من التفاعل أو

أكثر صلة بالطلاب أمرًا صعبًا بسبب أساليب التعلم المتنوعة التي قد يقدمها الطلاب ، والحاجة إلى أن تكون على دراية كافية بمعرفة المحتوى السابقة التي يتعامل معها الطلاب ومعالجتها عادةً ما لا تكون .](Ryan and Poole 2019) بشكل صحيح قد يكون أو لم يكتسب المشكلات الصعبة هي تصميم البرامج التعليمية ، والتي غالبًا ما تهدف إلى أن تكون تفاعلية غنية ، إلى حد كبير من الفرص الضائعة يرجع إلى عدم تنفيذ التفاعلية المتاحة مواقع الويب في ممارسات الفصول اليومية.هذا التكامل غير الكافي لمواد التعلم التفاعلية والمصممة بشكل صعبًا بالنسبة لكثير من DTL جيد داخل التدريس والتعلم في الفصول الدراسية ، يجعل المعلمين. في مواجهة تحديات الوباء الحالي لعام 2020 ، تعد بيئات التعلم ضرورية ، إن لم تكن فرصة ، موجهة إلى التعلم عن بعد / الافتراضي. علاوة على ذلك ، فإن التنسيقات وجهًا وما إلى ذلك) التي Skype و Zoom هذه (مثل DTL لوجه المتاحة مع بعض خيارات ظهرت ويمكن الوصول إليها في جميع أنحاء العالم هي بالتأكيد ، كما شهد العديد من المعلمين ، ساحقة في جميع مجالات الموضوع

التدريس والتعلم عن بعد

نظرًا لأنه يجب على المعلمين تحسين استراتيجياتهم التربوية في بيئة افتراضية للتواصل بشكل فعال مع المتعلمين وتعزيز بناء المعرفة بالمحتوى وكذلك أي خصوصيات أخرى تنشأ في الفصل الدراسي بما في ذلك درجات الصف والمناهج الدراسية والعلاقات المتبادلة المختلفة ،

أي بين المعلم وطلابهم ؛ سيكون من مصلحة المعلمين والمتعلمين أن يكونوا قادرين على ، ويجب على المعلمين DTL الانتقال بسرعة من التعلم التقليدي في الفصول الدراسية إلى الفعال بدلاً من تعيين بحث لا معنى له عبر الإنترنت عن DTL تصميم دوراتهم لتشجيع المصطلحات و / أو معلومات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات. إن تعريض الطلاب التفاعلية سيعزز بشكل كبير تعلم الطلاب STEM ومواقع (CBL) للتعلم القائم على الكمبيوتر Cantillon و Jollie و McKimm) بشكل عام ويسمح بالاستخدام الأمثل لموارد المحاكاة في حين كان التعليم عن بعد يحدث على مدى العقود الثلاثة أو الأربعة الماضية ، " .(2003 .(Barrett 2010) "إلا أن تطور التعلم عبر الإنترنت ينمو بسرعة في مجالات التعليم العالي وسيلة بديلة للتعلم يمكن للمعلمين من خلالها تعليم طلابهم فعليًا يعود أصل هذا DTL يعد المجال إلى الممارسات التعليمية المبتكرة السابقة ، والتي امتدت إلى ما وراء الخبرات التعليمية النموذجية للفصول الدراسية ، مثل الدراسة المستقلة ، والتعلم الذي يركز على الطالب ، والتعلم القائم على المشاريع ، والتعليم غير التقليدي (غاريسون ، وسشارت ، وكوتشي 2000). قدمت العديد من التقارير البحثية تفاصيل عن الفوائد المرتبطة باستخدام منصات التعلم الافتراضية حاليًا ، .(Goldberg and McKhann 2000؛ Piccoli ،Ahmad ،and Ives 2001) تدعم 48 ولاية ومنطقة كولومبيا التعليم عن بعد / التعلم عبر الإنترنت (وزارة الخارجية الأمريكية التعليم 2011). نظرًا لأن المعلمين من جميع التخصصات ومجالات المحتوى يعدلون طرق التدريس الخاصة بهم ، ولا سيما العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات ، لتلبية

التفاعلية STEM اهتمامات الطلاب واحتياجاتهم ، يمكن للمرء دمج عدد لا يحصى من مواقع التفاعلية والمفيدة وموارد علمية على الإنترنت STEM في دروسهم. هناك العديد من مواقع ، مع دمج إطار عمل STEM (الجدول 1) ذات السمعة الطيبة التي يمكن تنفيذها في منهج قائم على التكنولوجيا. والتعرض لتطورات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات الحديثة ، والتقنيات التفاعلية ، والبحث العلمي داخل الفصول الدراسية الخاصة بهم. استخدام مواقع الويب ذات السمعة الطيبة (الجدول 1) لديه القدرة على زيادة تحفيز الطلاب في الموضوع العلمي وتعزيز تعلم الطلاب من خلال جعل الموضوع أكثر صلة وشخصية. زيادة فرص التعلم للطلاب وكذلك تخفيف عبء المحاضرات عبر الإنترنت .

التطوير المهني

بالنظر إلى عدد دورات التطوير المهني ، والتدريب ، والموارد الأكاديمية التي يمكن للعديد من معلمي العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات الوصول إليها ، وفي بعض الحالات مطلوبة عند (Bybee 2010) لإنجازها ، هناك حاجة إلى مزيد من الجهد لجعلها قابلة للتغيير حقًا يختلف التطوير المهني لتعليم .DTL تنفيذ مواقع الويب التفاعلية في النظام الرسمي ونطاق المعلمين في برامج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات عبر مجموعة من التحسينات مثل تطوير كفاءة الخبراء في التدريس متعدد التخصصات ، وتعزيز تعلم الطلاب في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات ، وتحسين مواقف الطلاب المتعلقة بأهمية العلوم

والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في المجتمع ، وإدخال تطبيقات الحياة / العالم الحقيقي التي تلهم الطلاب لمتابعة التعليم الضروري للمشاركة في مهنة في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (Holmlund ،Lesseig و ، Slavit 2018 ؛ Tripp and Shortlidge 2019) . يجب أن يتضمن التطوير المهني المزيد من الفرص لتضمين وتنفيذ مواقع ويب حديثة وتفاعلية المرتبطة بـ STEM. لا يؤثر تنفيذ التطوير المهني فقط على محو الأمية العلمية وطبيعة العلوم ، بل يحد من مستوى مشاركة الطالب العلمية مع CBL (دارلينج هاموند وآخرون 2020). بالنسبة لبعض معلمي العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات ، لا يوجد حافز للمشاركة في دورة / ورشة عمل للتطوير المهني تتناول تنفيذ مواقع الويب التفاعلية للعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في الفصل الدراسي ، وربما لا يرتبط ذلك بالمنهج الحالي ، فالطلاب ليسوا مناسبين لاستخدام هذه الأنواع من مواقع الويب ، أو تعلم كيفية أستخدام مواقع الويب التفاعلية الجديدة وتنفيذها. مكثف و / أو مخيف للبعض

المتعلمين:-

نظرًا لأن التعلم عملية لا تنتهي أبدًا ، فمن المعقول الاعتقاد أنه قد يكون من الصعب على بعض معلمي العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات اكتساب مهارات واستراتيجيات تربوية جديدة لتطبيقها في مسارهم. ومع ذلك ، فإن التعاون مع شبكة التطوير المهني باستمرار سوف يدعم نمو المعلم ومجتمع المدرسة / الكلية وتعلم الطلاب. سيكون من المفيد إذا حضر أكثر

من نفس المؤسسة أو (STEM) من اثنين من معلمي العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات الوحدة التعليمية التطوير المهني حتى يتمكنوا من الحصول على فائدة أكبر من خلال تشجيع بعضهم البعض على فهم مواد المحتوى بشكل أفضل ، وتطوير استراتيجيات التدريس ، وتحسين مهارات استكشاف الأخطاء وإصلاحها مع أي تحديات قد تنشأ في وقت لاحق. علاوة على ذلك ، سيخفف هذا الإحباط الذي يحدث أحيانًا عندما يتم استخدام الممارسات الجديدة بمفرده. "يجب أن يؤدي التطوير المهني الناجح إلى زيادات قابلة للقياس في معارف ومهارات المعلمين المرتبطة بالنتائج في تحصيل الطلاب" (Kovarik et al 2013).

عوامل التحدي والأنتقال:-

يتمثل أحد التحديات التي يواجهها العديد من معلمي العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات وزيادة وعيهم بالتحول CBL في الالتحاق بدورات التطوير المهني المتسقة التي تقدم (STEM) هناك حاجة إلى مزيد من البحث في جميع مستويات التعليم .DTL النموذجي الحالي مع CBL لتحديد العوامل التي تعزز اهتمام الطلاب ، والمشاركة ، والمناقشة ، والإنجاز ، وفعالية في تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات. بمجرد تحديد هذه العوامل ، يعود الأمر إلى المدرسة و / أو المنطقة التعليمية لتنفيذ السياسات التي تعزز وتزيد من استخدام هذه المواقع في جميع مستويات التعليم 6-12 DTL التفاعلية. بشكل عام ، هناك حاجة متزايدة إلى هذا الأمر أكثر وضوحًا ، إن لم يكن أكثر تطلبًا ، COVID-19 والجامعي ، وقد جعل وباء

ويمكن للمعلمين القيام بعمل أفضل – فهم بحاجة إلى المزيد من التطوير المهني ، "خاصة التحويلية" في تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.

المصادر :-

1-باريت ، ب. (2010). التدريس والاستراتيجيات الافتراضية: الانتقال من تدريس الفصول الدراسية التقليدية إلى الفصول الدراسية عبر الإنترنت. قضايا معاصرة في بحوث التعليم ، 3 (12). ، 17-20

بايبي ، ر. (2010). ما هو تعليم STEM996 ، (5995) 329 ، علوم

Barron ،B. ،& Cook-Harvey ،C. ،Flook ،L. ،L.دارلينج هاموند ، Osher ،D.-2 (2020). الآثار المترتبة على الممارسة التعليمية لعلم التعلم والتنمية. العلوم التنموية التطبيقية ، 24 (2) ، 97-140.

3-جاريسون ، جيه أ. ، سكهاردت ، سي ، وكوتشي ، ج. ك. (2000). التعليم المستمر عن بعد عبر شبكة الإنترنت: طريقة جديدة للتفكير للطلاب والمعلمين. نشرة جمعية المكتبات الطبية ،. 88 (3) ، 211

4-في بيئة McKhann GM (2000)، Goldberg HR يتم تحسين نتائج اختبار الطالب تعليمية افتراضية. التقدم في التربية الفسيولوجية ، 23 (1): 59-66.

4-فهم "تعليم العلوم .(2018) D.، & Slavit ،K. ،Lesseig ،T. D. ،Holmlund
المجلة الدولية لتعليم العلوم والتكنولوجيا .K-12 والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات" في سياقات
.والهندسة والرياضيات ، 5 (1) ، 32

، Sanders ،E. A. ،Cohen ،C. ،Patterson ،D. G. ،Kovarik ،D. N.

Peterson ،K. A. -5

Porter ،S. G. ،&

6-تعليم المعلوماتية الحيوية في المدرسة الثانوية: الآثار .(2013) J.T.، Chowning
المترتبة على

CBE تعزيز مهن العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات. علوم الحياة

.التعليم ، 12 (3) ، 441-459

7-للتعلم وتدريس ABC .(2006) P.، Cantillon ،& C.، Jolie ،J.، McKimm
.التعلم القائم على الويب. الجمعية الطبية البريطانية ، 326. ص 870-873

8-بيئات التعلم الافتراضية المستندة إلى (2001) Ives B، Ahmad R، Piccoli G
الويب: إطار بحث وتقييم أولي للفعالية في التدريب على مهارات تكنولوجيا المعلومات
(الأساسية. نظم المعلومات الإدارية الفصلية ، 401-426. 25 (4

9-رايان ، إي ، وبول ، سي (2019). تأثير بيئة التعلم الافتراضية على رضا الطلاب ومشاركتهم واسترجاعهم واستبقائهم. مجلة التصوير الطبي وعلوم الإشعاع ، 50 (3) ، 408-415.

10-أطار لتوجيه التعليم الجامعي في .(2019) .E. E، Shortlidge & .B، Tripp .(تعليم علوم الحياة 18 (2 CBE .علوم متعددة التخصصات

11.وزارة التعليم الأمريكية (2011). استخدام التكنولوجيا في التدريس والتعلم

https://www.ed.gov/oii-news/use-technology-teaching-and-learning