



معهد التكنولوجيا التطبيقية  
INSTITUTE OF APPLIED TECHNOLOGY  
Emiratization of Technological Careers



الإمارات العربية المتحدة  
وزارة التربية والتعليم



القيادة العامة للقوات المسلحة  
General Headquarters of the Armed Forces



جامعة الشارقة  
UNIVERSITY OF SHARJAH

مؤتمر التعليم  
التكنولوجي لعام  
2015

# ما بعد STEAM سُبل نحو الابتكار

معهد التكنولوجيا التطبيقية  
مؤتمر التعليم التكنولوجي  
مارس 30 - مارس 31 2015



مؤتمر التعليم التكنولوجي  
IAT TEC 2015



ثانوية التكنولوجيا التطبيقية  
Applied Technology High School



المدرسة الثانوية الفنية  
Secondary Technical School

” إن أكبر استثمار للمال هو استثماره في بناء أجيال من المتعلمين والمثقفين ”

سمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان  
رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة

يسر معهد التكنولوجيا التطبيقية أن يعلن عن مؤتمره السنوي السادس في تكنولوجيا التعليم، الذي سيقام في يومي 30 و31 مارس 2015، في جامعة الشارقة. وموضوع مؤتمر هذا العام هو: **ما بعد STEAM: طُرُق نحو الابتكار.**

ويتشرف المعهد هذا العام بمشاركة وزارة التربية في تنظيم هذا الحدث الكبير، لذا جاء التوقيت مناسباً ومتطابقاً مع أيام المنتدى التعليمي الذي تُنظّمه كوكبة من الخبراء لدى وزارة التربية والتعليم، والذي تستضيفه جامعة الشارقة في الفترة ما بين 29 مارس و2 أبريل 2015. كما سيشترك في هذا المؤتمر خبراء في التعليم من مختلف دول العالم، وممثلون عن مؤسسات تعليمية رائدة مثل: بيرسون وكامبردج، بالإضافة إلى مشاركة ممثلين عن برامج تعليمية متميزة كبرنامج المدرس المتميز (أبل)، وبرنامج التعليم الذكي لوزارة التربية والتعليم في دولة الإمارات العربية المتحدة.

يتبنى معهد التكنولوجيا التطبيقية رؤية تعليمية تتمحور حول بناء منظومة للتعليم التكنولوجي تؤهّل للتوظيف وفق أرقى المعايير العالمية؛ بغية تكوين العلماء والمهندسين والتقنيين الذين تحتاج إليهم دولة الإمارات العربية المتحدة للانتقال إلى الاقتصاد المعرفي. فَعَلَى مدى السنوات العشر التي هي عمر المعهد، بدأ أنه قد بلغ بالتعليم التكنولوجي شأواً بعيداً تميّز فيه طلابه بالاستعداد الكامل للخيارين معاً: الوظيفة أو مواصلة الدراسة. ولم يقف المعهد عند هذا الحد؛ بل ما انفك يبحث عن مسارات جديدة لتعزيز الفرص المتاحة لدى الطلاب؛ كما أنه ملتزم بتخريج طلاب متميزين يُطبّقون ما تعلّموه في عالم الواقع، هذا العالم الذي يتعطش إلى التطبيق العملي بجانب العلم النظري.

وفي وجه هذه التحديات المحلية والإقليمية والعالمية الجسيمة؛ فإنه لا مناص للعلوم والتكنولوجيا والهندسة والفن والرياضيات من أن تتطور في طريقة تعليمها لتُدرّب قوّة عاملة مُبدعة ماهرة قادرة على تطبيق المعارف تطبيقاً إبداعياً متميزاً. وفي ضوء كل ما سبق فإن تركيز المؤتمر سيكون مُنصباً على إبراز أحدث الممارسات التعليمية التي تُثيّر الفضول والتساؤل والإبداع في مقاعد الدراسة في القرن الحادي والعشرين؛ لذا كان في برنامج المؤتمر تدريب وتطوير مهني للمُدَرِّسين، واقتراحات لرفع مستوى المُدرِّسين على الصعيد الوطني، مع اهتمام خاص بمواد STEAM التي تعني العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفن والرياضيات، وسيُشارك خبراء من شتى بقاع العالم بمعارفهم ومهاراتهم وخبراتهم واضعين نُصب أعينهم طُرُق التعليم التي أثبتت نجاحها في دفع تعلّم الطالب إلى الأمام ورفع إنجازاته.

## مجالات العروض وورشات العمل

1. تنمية الابتكار والإبداع في مواقف تعليمية لمواد STEAM
2. رفع أداء الطلاب بطرق تعليمية إبداعية
3. دور الاختصاصيين في إلهام الطلاب
4. استخدام التقييم لتحفيز الطلاب نحو الابتكار والإبداع
5. التعليم القائم على المشاريع واستراتيجيات التعليم الإبداعي

Gold Sponsor

knowledge point



6. بناء التعليم الابتكاري وتعزيزه عن طريق التعاون
7. صياغة مواقف التعلم على نحو يُثير الفضول للطلاب في الشعب المتقدمة
8. تطوير تدريس مواد STEAM في التعليم الأكاديمي والتكنولوجي
9. استخدام الأجهزة الذكية والتطبيقات استخدامًا إبداعيًا لتصميم أنشطة لمواد STEAM
10. قلب مواد STEAM: تشجيع الطالب المتعلم ذاتيًا داخل الصف وخارجه
11. إكساب قادة الغد الذين ستؤول إليهم زمام الأمور في البلاد مهارات القرن الحادي والعشرين
12. التعليم للتمية المُستدامة: مُساعدة الطلاب على أن يصبحوا مواطنين عالميين

## نموذج لدرس إيداعي مثالي حول STEAM

اختصاصيو المواد سيقيمون الدروس الإيداعية المعروضة في كلٍ من المواد التالية:

### • الفن والتصميم

• الأحياء

• الكيمياء

• الفيزياء

• الرياضيات

• الهندسة الكهربائية

• الهندسة الميكانيكية

• علوم الكمبيوتر



## المتحدثون الرئيسيون

### مايكل ديسبيري



السيد مايكل أحد المبدعين في علوم التربية، وهو كذلك متخصص في علم الأحياء البحرية، فقد أكمل دراسته العليا في "مختبر البيولوجيا البحرية" في "وودز هول"، وعمل مساعدًا في تحضير أبحاث متعلقة بجائزة نوبل في الكيمياء. أمضى ما يقرب من عشر سنوات مدرّسًا للصف K-12، وفي نهاية المطاف بدأ بكتابة المناهج المدرسية، وقد كوفئ على مؤلفه الأول في سلسلة علم الكيمياء للمدرسة الثانوية. رحلاته الكثيرة أخذته من الـ EMMYS حيث تم ترشيح إحدى برامجه عن صحة الأطفال وصولاً إلى جزر الباهاما حيث طور مخيم قناة DISCOVERY في الـ ATLANTIS، وقد عمل في كتابة وإعداد برامج تلفزيونية عديدة مع المنظمات التي تشمل الرابطة الوطنية لمعلمي العلوم، ناشيونال جيوغرافيك، وقناة ديسكفري، وقناة الطقس. كما كان فيها ضيفًا خبيرًا متكلمًا في قضايا التربية والتعليم، ألف حتى الآن أكثر من 30 كتابًا تجاريًا، وله مشاركة في تأليف أربع مجموعات منهجية تضم المجموعة اثنا عشر كتابًا من الكتب المدرسية في العلوم، منها منهاج "الانصهار" الذي صدر حديثًا، وسلسلة علوم ك-8 التي نشرتها مؤسسة "هوتون ميفلين هاركورت". وما زال السيد مايكل يواصل جهده في كتابة موضوعات العلوم والتعليم وتطويرها وتقديمها للعالم أجمع.

### عنوان العرض الرئيسي:

### أفضل الممارسات الصفية لتكوين الابتكار والخبرات المتميزة في STEAM.

على الرغم من أن المعلمين يمتلكون وعيًا تربويًا نظريًا بمجالي الابتكار والـ STEAM؛ فإنهم عادة ما يجدون صعوبة في نقل أفضل الممارسات المرتبطة بهما للبيئة الصفية. لذا سيقدم مايكل في عرضه هذا نماذج عملية تفاعلية لدمج طرق STEAM ومفاهيم الابتكار في المناهج. يهدف المقدم لتقديم أنشطة صفية قادرة على تحفيز الطلاب، وتعميق فهمهم. وسيتمكن المعلمون الحاضرون بالتجربة من تكوين فهم عميق لارتباط هذه الأنشطة بالمفاهيم الحديثة لتدريس STEAM مع الابتكار فيها، إضافة لإمكانية تطبيقها في صفوفهم الدراسية ببالغ اليسر.

## عبد العزيز شوهان



السيد عبد العزيز شوهان ناشط في العمل مع المنظمات الدولية والمؤسسات التعليمية، وهو من ابتكر استراتيجيات في التعلم استنادًا على الأنظمة الأساسية لتكنولوجيا الهاتف النقال، وقد حاز على جائزة (مستشار تكنولوجيا التعلم) المعتمد في المملكة المتحدة. وكان سببًا في ابتكار جزء يضمن استخدام تقنيات التعلم للطلاب والمعلمين على حد سواء، وتركز برامجه على البساطة والموثوقية، وامتداد أثرها خارج البيئة المدرسية التقليدية للتأثير في الأسر والمجتمعات الأوسع التي تخدم المدارس. وقد أشارت شركة آبل العالمية إلى أن السيد عبد العزيز شوهان واحد من أكثر التربويين ابتكارًا في العالم في عام 2011م. عمل في (أكاديمية عيسى). فاز بجائزة في إطار "مبادرة التعلم - تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتعلقة" من قبل صحيفة التايمز. وعلى مدى الأربع عشرة سنة الماضية قاد السيد شوهان وطور ونفذ بنجاح استراتيجية التعلم الرقمية في (أكاديمية عيسى) في بولتون في المملكة المتحدة، وكانت نتائج التعلم في تحسن ملموس ومستمر. كانت هذه المدرسة قبل مشاركته لها تقع تحت تحدٍ وفشلٍ وتدهور في المكانة الاجتماعية والاقتصادية، مقارنةً مع الوضع الحالي للمدرسة التي تحقق نسبة نجاح أكثر من 90%. وتحت القيادة الاستراتيجية للسيد عبد العزيز شوهان توجهت أكاديمية عيسى إلى تطوير تقنيات التعليم، كبرنامج التعليم واحد لواحد، وكدمج برامج الأجهزة اللوحية والتلفاز التعليمي، باعتبار التعلم الذاتي هو الحل، والذي يسمح باستخدام مصادر التعلم للقرن 21 وإنتاجها في بيئة تعليمية مبسطة يمكن الوصول إليها في أي مكان. وإن ترويد الموظفين والطلاب بالأجهزة اللوحية كشف عن مجموعة من المزايا والكفاءات حيث شملت التكلفة توسيع البيانات والوصول السريع إلى المعرفة. فإن 90 طالب في (أكاديمية عيسى) قد حاز كل منهم على جهاز لوحي بنظام (IOS) مع خطط تدريبية مصممة للاستنباط والنشر من خلال شبكة ITUNES U التعليمية آبل. وفي سياق دولي تشارك السيد شوهان مع عدد من وزارات التعليم بما في ذلك الهند واستراليا وسنغافورة وأيسلندا في مجموعة من الأنشطة وورشات العمل والمحادثات الريادية الفكرية. والسيد شوهان يدعم حاليًا عددًا من المدارس في الدنمارك والسويد مع وضع استراتيجية واضحة على أساس التعلم المحمول أو المتحرك.

### عنوان العرض الرئيسي:

#### المستقبل ليس كما نظن.

يقدم السيد عبد العزيز شوهان نموذج التعلم المبتكر القائم على استخدام أجهزة IPAD و ITUNES U. وستتمحور ورشة العمل حول إعطاء نظرة مفصلة عن الكيفية التي يمكن من خلالها تنفيذ نموذج التعلم الناجح الذي يتيح للطلاب والمعلمين الوصول إلى أعلى مهارات التفكير للعمل بطريقة متعاونة وذكية، وستركز ورشة العمل أيضًا على الكيفية التي يمكن أن تؤهل المدرسة على الساحة العالمية التي تؤثر في المخرجات التعليمية لجميع الطلاب حتى بعد أن يكونوا قد غادروا المؤسسة.

## د. ديرك ديلو



د. ديرك ديلو له من الخبرات التعليمية المتميزة مدة تزيد عن 20 عامًا، قام خلالها بتدريس اللغة الإنجليزية والرياضيات والعلوم وإدارة الأعمال وعلوم الكمبيوتر داخل الولايات المتحدة وخارجها، وقد تم الاعتراف به كزميل لـ WOODROW WILSON NATIONAL في الرياضيات. وحصل على الجائزة الرئاسية في الرياضيات والعلوم في CT، وتم اختياره زميلًا لـ GTE STEM. حصل على درجة الدكتوراه في الرياضيات من جامعة كولومبيا، وبالإضافة إلى أنه معلم متميز في شركة آبل، فإنه يُعدُّ من المدافعين المتحمسين للتعليم التكنولوجي، ويعتبر مستشارًا موثوقًا به، ومؤلفًا عالميًا، ومبتكرًا. وبصفته الرئيس التنفيذي للتكنولوجيا في AVENUES (مدرسة العالم)، فقد قام بوضع الرؤية التكنولوجية لبناء "NEW SCHOOL OF THOUGHT" واقفًا مع مبادرة 1 + 1 التكاملية واستحداث الفصول الدراسية الافتراضية. وقد تم تصنيف مدرسة AVENUES NEW YORK من قبل شركة آبل كمدرسة متميزة للابتكار، والقيادة والتميز العلمي.

### عنوان العرض الرئيسي:

#### STEAM ومدرسة الفكر الجديدة

إنَّ مَنْ نَظَرَ إِلَيْهِم اليوم على أنهم طلاب صغار في التكنولوجيا هم بالتأكيد من سيكونون عمالقة القوى العاملة لـ STEAM في الغد، فإعدادهم للمهن والمشكلات التي قد لا تكون موجودة اليوم يتطلب نهجًا جديدًا للتعليم والتعلم. AVENUES: مدرسة العالم تتجاوز الحدود التقليدية. وتقدم تجربة عن كيفية تطوير STEAM. تعلم الطالب وتقدم نظرة للخطوة التالية لقياس مدى نجاح الطلاب المهتمين والمتفاعلين، والذين أحسنوا الإعداد لمستقبلهم.

للتواصل: ماريون سميث

رقم الهاتف: 02 695 1130 | البريد الإلكتروني: marion.smith@iat.ac.ae | ص ب: 111499 أبو ظبي | الموقع: www.iat.ac.ae/iattec

حساب فيسبوك: www.facebook.com/iat.tec | حساب تويتر: www.twitter.com/IATTEConf