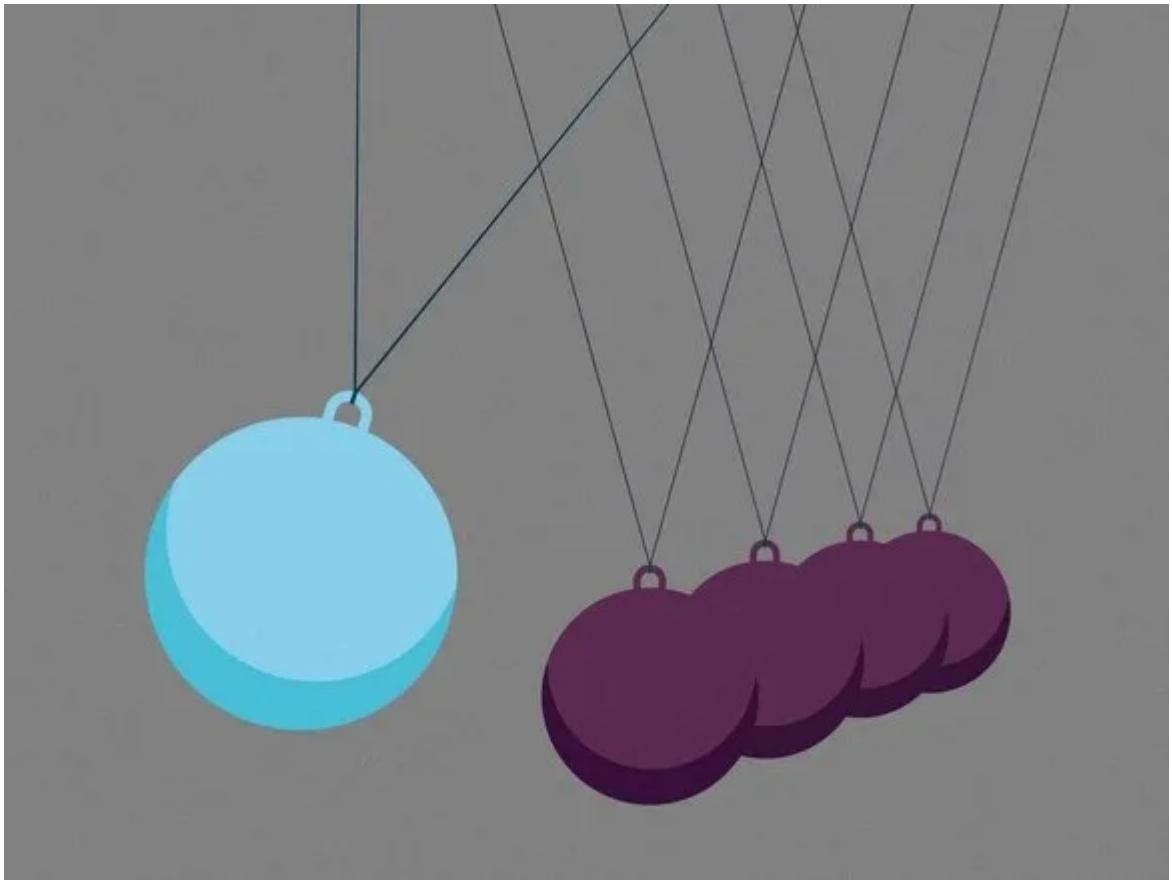
لشدة انزعاجهم من الجامعات: عمالقة التكنولوجيا يضعون برامجهم التدريبية بأنفسهم

كتبه جون ماركوس | 4 يناير ,2018



ترجمة وتحرير: نون بوست

لم يمر وقت طويل منذ أن تقلد سكوت غوردن منصب عميد جامعة واشنطن الشرقية. وفي إحدى المناسبات التي يجتمع خلالها كبار الشخصيات والصحافة، اقترب أحد خريجي الجامعة من غوردن، في قاعة سكايلاين في فندق سبوكان، للتحاور معه. لقد كان الحدث جديدا أيضا، حيث أطلق عليه "قمة الصقر"، وذلك تيمنا بجالب الحظ للرياضيين في الجامعة العامة.

تهدف هذه القمة إلى خلق الحماس والثقة في صفوف داعمي مختلف المدارس. في الحقيقة، بات هذا الأمر حاسما على نحو متزايد، في ظل تراجع ثقة الأميركيين في قيمة التعليم العالي، في حين أصبحت الحكومات تنتهج سياسة الحد من الاستثمار في هذا المجال، فضلا عن تشكي أصحاب العمل من حقيقة أن الجامعات والكليات لم تعد تؤمن إلا عددا قليلا جدا من الخريجين من ذوي

المهارات التي يحتاجونها.

من هذا المنطلق، عزمت جامعة واشنطن الشرقية بشكل عام، وعميدها بشكل خاص على تغيير هذا الوضع. وبالتالي، عندما أخبره الخريج الجامعي الآنف ذكره، الذي عمل سابقا لدى شركة مايكروسوفت، أن شركة "ريدموند"، أحد عمالقة التكنولوجيا التي تتخذ من ولاية واشنطن موقعا لها، ستستعين بأعداد هائلة من الموظفين المتخصصين في تحليل البيانات، عاد إلى الحرم الجامعي من أجل وضع برنامج على وجه السرعة لتمكين الطلبة من الحصول على شهادة في هذا المجال.

> اعتبر تشارلز إيتون، نائب الرئيس التنفيذي للابتكار الاجتماعي في جمعية صناعة تكنولوجيا الحوسبة أو ما يعرف بكومبتيا، أن "هذا التغيير جاء على اعتباره استجابة مباشرة للنقص الواضح في أعداد علماء البيانات والكمبيوتر، الأمر الذي لم تتعاطى معه الجامعات والكليات بشكل جدي"

ثم بعد سنة واحدة، وخلال هذا السداسي بادرت جامعة واشنطن الشرقية بإطلاق برنامج درجة البكالوريوس في تحليل البيانات، حيث بادر عدد صغير من الطلاب بالتسجيل. وسيفتح باب التسجيل على نطاق أوسع في السنة المقبلة على أن يشمل البرنامج فضلا دراسيا كاملا. ومن المتوقع أن تكون أول دفعة خريجين في هذا الاختصاص في الصيف القادم. عموما، يعتبر هذا المشروع أسرع برنامج لتحصيل شهادة تضعه الجامعة. وقد نجحت في ذلك بالاعتماد على دروس جاهزة مسبقا من إعداد مايكروسوفت، وهي دروس توزعها الشركة العملاقة من أجل المساهمة في تكوين المزيد من الموظفين المهرة في عالم البيانات وعلوم الحاسوب.

لقد كان هذا الأمر حلا نادرا لمشكلة كبيرة تعاني منها مؤسسات التعليم العالي التقليدية، التي تعمل إلى حد كبير وفقا لوتيرة القرن التاسع عشر، في الوقت الذي تحاول فيه مواكبة مطالب أرباب العمل سريعة التغير في القرن 21. كما يعد ذلك مثالا على شغف شركات التكنولوجيا وبعض الشركات التي تعمل في صناعات مختلفة وحاجتها إلى إحداث التغيير إلى درجة أجبروا فيها على أن يتقلدوا زمام الأمور وتصميم البرامج التعليمية الخاصة بهم.

من جانبه، اعتبر تشارلز إيتون، نائب الرئيس التنفيذي للابتكار الاجتماعي في جمعية صناعة تكنولوجيا الحوسبة أو ما يعرف بكومبتيا، أن "هذا التغيير جاء على اعتباره استجابة مباشرة للنقص الواضح في أعداد علماء البيانات والكمبيوتر، الأمر الذي لم تتعاطى معه الجامعات والكليات بشكل جدي". وأردف إيتون أن "هذه الصناعة ستشهد تحسنا كبيرا في حال أبدت مؤسسات التعليم العالي الاهتمام الكافي بالنقص الواقع على مستوى الكفاءات. ولكن لا أعتقد أن هناك رغبة في دخول هذا المجال".

فجوة كبيرة

يهدف مشروع كومبتيا إلى خلق 1.8 مليون وظيفة جديدة في مجال التكنولوجيا في الفترة الممتدة

بين سنة 2014 وسنة 2024. وتتطلب أغلب تلك الوظائف حيازة الموظفين المحتملين على شهادة في اختصاص معالجة البيانات وعلوم الحاسوب. ومع إحالة جيل الأربعينات على التقاعد ستتوفر فرص عمل لا تحصى ولا تعد. بيد أن الكليات والجامعات لا تؤمن سوى 28 ألف خريج في علوم الكمبيوتر من حملة البكالوريوس والماجستير في السنة، استنادا إلى أحدث الأرقام في سنة 2015، وفقا لشركة ديلويت الاستشارية.

> بادرت شركة "كوغنيزانت تكنولوجي سولوشنز" بالتعاون مع شركة "بير سكولاس" من أجل توفير تدريب مناسب في مجال التكنولوجيا للموظفين المحتملين في ولاية نيويورك

في هذا السياق، قال شون غالاغر، المدير التنفيذي لمركز مستقبل التعليم العالي وإستراتيجية المواهب في جامعة نورث إيسترن، إن "هناك فجوة عملاقة، في حين أن عدد الخريجين في معالجة البيانات وعلوم الحاسوب الذين يلتحقون بسوق الشغل أقل مما تحتاجه الشركات. أعتقد أن هذا هو السبب الذي جعل قطاع التكنولوجيا المكان الذي ستنتج فيه نماذج بديلة". وبعد طول انتظار، قررت مايكروسوفت ولينكس وغيرهما من الشركات التعاون مع ايديكس، وهو موقع أنشأته جامعة هارفارد بالتعاون مع معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا من أجل توفير إمكانية التعليم عبر الإنترنت. وتعد هذه الوسيلة الأسهل للتعلم ومتابعة جديد العلوم عوضا عن الوسائل التقليدية، كما أن هذه الدورات تصل إلى أكبر عدد ممكن من الأشخاص في وقت واحد.

في الواقع، لم تكن شركات التكنولوجيا تهدف من خلال هذا التعاون إلى تلقين الطلبة بعض مهارات سوق الشغل للعمل في مايكروسوفت أو أمازون أو غوغل فقط، على غرار تلك الدورات عالية التخصص التي لطالما كانت معيارا في هذه الصناعة مثل أنظمة الإدارة في لينكس وأساسيات أوفيس 365. ولكن جاء تعاون تلك الشركات مع منصة ايديكس وغيرها من أجل تأمين مستوى من التعليم والمهارات التي يجب على كل الموظفين أن يكتسبوها، بما في ذلك القدرة على التفكير النقدي والتعاون. وفي الأثناء، ما فتئ نسق تدخل مثل هذه الشركات في ارتفاع ملحوظ.

في سياق متصل، بادرت شركة "كوغنيزانت تكنولوجي سولوشنز" بالتعاون مع شركة "بير سكولاس" من أجل توفير تدريب مناسب في مجال التكنولوجيا للموظفين المحتملين في ولاية نيويورك. من جانبه، عمد ستيف وزنياك، المؤسس المشارك لشركة أبل، إلى مساعدة جامعة ساوثرن كاريرز إنستتيوت الربحية في إنشاء "واز يو"، البرنامج التعليمي عبر الإنترنت لإعداد موظفين في مجال التكنولوجيا. علاوة على ذلك، أطلقت غرفة التجارة الأمريكية في تشرين الأول/ أكتوبر أكاديمية إدارة وإعداد المواهب، من أجل تشجيع أرباب العمل على الانخراط بشكل أكبر ومباشر لضمان أن النظام التعليمي يؤمن خريجين من ذوي المهارات التي يحتاجونها.

> تشتكي "جمعية مجموعة التعلم عبر الإنترنت" من عدم قدرة المؤسسات الأكاديمية وبرامج الشركات المكملة لجهود هذه المؤسسات على تلبية الطلب

المتزايد على الخريجين ذوي المهارات المناسبة والجاهزين لمباشرة المهن بنجاح

أنشأت بعض الشركات على غرار أكسنتشر وبوينغ ومايكروسوفت "جمعية مجموعة التعلم عبر الإنترنت" بهدف تسريع عملية الحصول على موظفين جاهزين للعمل، وذلك عن طريق استخدام الإنترنت لتدريبهم وتكوينهم. وفي هذا الصدد، تساءل تشارلز إيتون، قائلا: "كم هو غريب هذا التأرجح، كنا في الماضي نشاهد الشركات وهي تقوم بتدريب الموظفين من الألف إلى الياء، وها نحن نتحدث اليوم عن تدريب الشركات لموظفيها مرة أخرى. فكأن هذه المنظمات تقول للجامعات: 'نحن في حاجة إلى أشخاص لديهم مهارات محددة بدقة وأنتم عاجزون عن توفيرها'".

حيال هذا الشأن، اكتشفت شركة "غالوب" لاستطلاعات الرأي أنه في حين أن 96 في المائة من كبار المسؤولين الأكاديميين في مؤسسات التعليم العالي يصرحون بأنهم يعدّون الطلاب لسوق الشغل بشكل فعال، لا يشاطرهم هذا الرأي سوى 11 في المائة فقط من رجال الأعمال. كما أفادت مجموعة "مانباور" بأن 40 في المائة من أرباب العمل يواجهون صعوبة في العثور على موظفين بالمهارات التي يحتاجونها. في المقابل، صرح 88 بالمائة من قادة العالم، من الذين شملتهم الدراسة الاستقصائية التي أجرتها شركة "ماكينزي"، أنه من الصعب جدا العثور على موظفين يمتلكون مهارات تحليل بيانات الكمبيوتر.

في الواقع، تشتكي "جمعية مجموعة التعلم عبر الإنترنت" من عدم قدرة المؤسسات الأكاديمية وبرامج الشركات المكملة لجهود هذه المؤسسات على تلبية الطلب المتزايد على الخريجين ذوي المهارات المناسبة والجاهزين لمباشرة المهن بنجاح. أما بالنسبة لغرفة التجارة الأمريكية، فقد فشل نظام التعليم في مواكبة الاحتياجات المتغيرة للاقتصاد. وقد حذر تقرير الأكاديميات الوطنية للعلوم والهندسة والطب، الذي صدر في أواخر شهر تشرين الأول/ أكتوبر، من تنامي الشعور بحدوث أزمة وشيكة، وهي تشكيات فشلت الجامعات في الاستجابة لها ومعالجة أسبابها.

لتسريع عملية تكوين الطلاب، تعتمد بعض المدارس محتويات أخرى عبر الإنترنت تم إنشاؤها بمساعدة من "مايكروسوفت" وغيرها. وهذا ما فعلته جامعة واشنطن الشرقية، وذلك باستخدام الدورات التعليمية المفتوحة التي يوفرها موقع "ايديكس" في تحليل البيانات والمواضيع ذات الصلة التي ابتكرتها مايكروسوفت وأرباب العمل والأكاديميين الآخرين، فضلا عن الدعم الإضافي من أعضاء هيئة التدريس في الفصول الدراسية فيما يعرف بالتعلم المدمج.

تراوح جامعة واشنطن الشرقية بين دورات "ايديكس" وبين توفير دعم أكاديمي لكل طالب على حدة، وقد تبين أن هذه الإستراتيجية قد حسنت من معدلات النجاح

أما بالنسبة لنائب رئيس مصلحة تطوير الأعمال في "ايديكس"، لي روبنستين، فإن "التحدي الذي

تواجهه الكليات يكمن في تغير التكنولوجيا بسرعة كبيرة حتى أنه بحلول الوقت الذي تحصل فيه على البرنامج الخاص بك وتقوم بتشغيله، عليك إجراء الكثير من التحويرات والتحديثات للحفاظ على أهمية هذا البرنامج". وأضاف المصدر نفسه أن موقع "ايديكس" يقوم بتحديث العديد من دوراته التكنولوجية بمعدل أربع مرات أو أكثر في السنة.

أصوات معارضة

أورد جوناثان ريس، أستاذ التاريخ في جامعة كولورادو والمؤلف المشارك لكتاب "التعليم ليس تطبيقا على الإنترنت"، أن بعض الأكاديميين مهتمون بهذا التطور ويمكن للكلية أن تتفاعل بشكل أكبر مع متطلبات سوق الاقتصاد، من خلال توظيف المزيد من هؤلاء الأساتذة وتأمين الموارد التي يحتاجونها لتحديث الدورات أو تقديمها عبر الإنترنت.

من جهته، أكد السيد ريس أن دورة في تعليم كيفية قطع الكعك لن تحل المشكل القائم والحاجة إلى التفكير في المستقبل، لأنه لا بد من تدريس هذه المواد من قبل مختصين ملمين بالمجال، وهم من يجب اعتبارهم خبراء تربويين". فبالنسبة لريس إن اعتماد الدورات الجاهزة عبر الإنترنت أرخص من إنشاء برامج جديدة في كل جامعة، ولكن ذلك لن يكون حلا ناجعا، لأن الجامعة بهذه الطريقة ستساهم فقط في تكوين الكثير من علماء البيانات المدربين تدريبا ضعيفا.

في هذا الصدد، تراوح جامعة واشنطن الشرقية بين دورات "ايديكس" وبين توفير دعم أكاديمي لكل طالب على حدة. وقد تبين أن هذه الإستراتيجية قد حسنت من معدلات النجاح، بعد أن أكد غوردن أن نسبة نجاح الطلبة الذين يأخذون دورات على الإنترنت من تلقاء أنفسهم تكون ضعيفة في الأغلب. (وهذه قضية حساسة لمقدمي ما يسمى الدورات الشاملة والمفتوحة على الإنترنت مثل مؤسسة "إديكس"، التي لا تكشف عن معدلات إنهاء المستخدمين لدورات أو مواضيع معينة). لذلك، قد يشكل هذا المنهج حلا لبعض المشاكل التي تواجهها الجامعات خصوصا في مواكبة الطلب الصناعي.

> أشار تقرير الأكاديميات الوطنية للعلوم والهندسة والطب أن الطلب على دورات علوم الكمبيوتر قد تضاعف في أقل من عقد من الزمان، ولكن عدد الخريجين في هذا المجال لا يسد حاجة السوق

إلى جانب مشكلة الانتظار لفترات طويلة لتجهيز البرامج التي سيتم اعتمادها من قبل أعضاء هيئة التدريس ووكالات الاعتماد، لم تتمكن العديد من المدارس من العثور على ما يكفي من الأشخاص المؤهلين لتدريس علوم الكمبيوتر. ووفقا لرابطة أبحاث الحوسبة، ارتفعت نسبة أعضاء هيئة التدريس المنخرطين ضمن برنامج موحد في تدريس تلك المجالات وما شابهها بعشرة في المائة مقارنة بارتفاع عدد الطلاب الذين يسجلون حضورهم في غرف التدريس.

نقص أكاديمي

أوضحت رابطة أبحاث الحوسبة أن الجامعات الأمريكية أنتجت أقل من ألفي خريج يحملون شهادة الدكتوراه في علوم الكمبيوتر خلال سنة 2015 و2016، وهو العام الأخير الذي يتوفر فيه هذا الرقم. كما تقول الرابطة أن أكثر من 60 في المائة من هؤلاء يعملون في مجال الوظائف ذات الأجور العالية والفوائد القيمة في القطاع الخاص. في هذا الخصوص، قالت سوزان هامبروش، أستاذة علوم الكمبيوتر في جامعة بوردو المشاركة في رئاسة اللجنة التي كتبت تقرير الأكاديمية الوطنية للعلوم والهندسة والطب، أن "الأوساط الأكاديمية في تقهقر".

على سبيل المثال، توظف كلية كيلي لإدارة الأعمال في جامعة إنديانا، سنويا، خمسة أو ستة أعضاء هيئة تدريس جدد في مجال البيانات وتحليل الأعمال وغيرها من التخصصات سريعة النمو. وكما أوضح العميد المساعد للبرامج الأكاديمية، أش سوني، فإن الكلية السابق ذكرها دائما لا تفلح إلا في إيجاد اثنين أو ثلاثة مدرسين في هذه المجالات.

في الأثناء، أشار تقرير الأكاديميات الوطنية للعلوم والهندسة والطب أن الطلب على دورات علوم الكمبيوتر قد تضاعف في أقل من عقد من الزمان، ولكن عدد الخريجين في هذا المجال لا يسد حاجة السوق. في هذا الإطار، أوردت هامبروش، "ليس من المستغرب أن تقول شركة مايكروسوفت أنه لا يوجد خريجون لتوظفهم"، فهناك تأخر في الاستجابة لطلب هذه الشركات، كما أنه من الصعب حقا أن تقوم أي شركة بتطوير قسم معين بسرعة دون خريجين".

> أشار غوردن من جامعة واشنطن الشرقية إلى "أن وضعية الجامعات الحالية يجب أن تتغير إن أرادت هذه الجامعات البقاء والاستمرار في العمل."

في الوقت نفسه، يريد المزيد من الطلبة ذوي الاختصاصات الأخرى أخذ دروس في علوم الكمبيوتر، مما يزيد من الضغط على تلك البرامج. ووفقا لدراسة أصدرتها منظمة "بروكينغز" صدرت في تشرين الثاني/ نوفمبر، فإن ما يقارب نصف الوظائف المعروضة تتطلب على الأقل بعض المهارات الرقمية، ويعلم الطلبة أن هذه الوظائف تدفع أكثر لذا فإن بعضهم يتنافس أيضا على العدد المحدود من المقاعد في دورات علوم الحاسوب المكتظة.

حسب شركة بيانات التعويض "بي سكال"، تقود السوق الاقتصادية الطلاب أيضا إلى التخصص في علوم الكمبيوتر، إذ يبلغ متوسط راتب مهندس مختص في البرمجيات وحامل لشهادة البكالوريوس في علوم الكمبيوتر 104.507 ألف دولار، أما أولئك الذين يتمتعون بدرجة الماجستير فقد تصل رواتبهم إلى 116.092 ألف دولار. وقد بين غلغار أن وتيرة التغيير ودورات الإنتاج والمهارات المطلوبة في سوق الاقتصاد تتحرك بسرعة أكبر وتتجاوز نسق العمليات الجامعية التقليدية وقدرتها على تطوير البرامج.

في شأن ذي صلة، أشار غوردن من جامعة واشنطن الشرقية إلى "أن وضعية الجامعات الحالية يجب أن تتغير إن أرادت هذه الجامعات البقاء والاستمرار في العمل. فالمشهد الجديد للتعليم العالي،

حيث موارد الدولة آخذة في الانخفاض، يتميز بتآكل ثقة الناس في الجامعة، ونحن بحاجة إلى التفكير بطريقة مختلفة وخلق شراكات مع رجال الأعمال. كما علينا أن نبذل ما في وسعنا كمؤسسة لسد حاجة السوق، لأنها الطريقة الوحيدة التي ستساعد التعليم العالي استعادة ثقة الأفراد والمؤسسات، وذلك من خلال التعجيل في سد تلك الفجوات". في المقابل، عقب سوني، بلهجة أكثر صرامة، "يجب أن نكون في الطليعة حاضرا ومستقبلا".

المصدر: وايرد

رابط المقال : https://www.noonpost.com/21466/