

وتخصيص عملية التعلم، تم تحديد أربع فئات رئيسية: الأمان، (IoT) في البحث حول التحديات الأخلاقية المتعلقة بإنترنت الأشياء قمنا بإجراء دراسة مع واحد وعشرين جهة فاعلة في هذا المجال والتي عكست، (CGT) وباستخدام النظرية البنائية المرتكزة المزايا والمخاطر والتحديات، وخلق وتطوير الحلول النظرية من النواحي التكنولوجية والتربوية والأخلاقية. إلى جانب التحدي المتمثل في قابلية التشغيل البيئي على الطرق السريعة لإنترنت الأشياء، تولد العملية التعليمية عيوباً مرتبطة بالوصول إلى البيانات واستخدامها ومراقبتها وملكيته، فضلاً عن التقييم الذي يندرج تحت "التوصيف" بدلاً من التخصيص. وهذا يؤدي إلى مشاكل مثل الإقصاء وتكرار الإنسان في التعليم من خلال تجانس وحتميته مما يؤدي إلى فقدان الشعور بالحرية والسيطرة والاختيار. والنتيجة هي المراقبة المرتبطة بالنقابوية وفقدان مفهوم الصالح العام بشكل عام وفي التعليم بشكل خاص. نناقش في هذه الورقة المرتبط بالآتمة يقع ضمن ملف التعريف؛ وما إذا كان المزيد (AI) كيف أن إنترنت الأشياء والخوارزميات والذكاء الاصطناعي من الحلول الحرفية المرتبطة باللغة البشرية والتواصل والعلاقة التي تعزز التعاون بين الجماهير، تؤدي إلى تعلم مزعج يعزز تخصيص القرب. وبهذه الطريقة نحن مدعوون إلى التفكير في التعايش بين الإنسان والآلة دون التهديد بالسيطرة عليها، ولكن مع الانفتاح والوصول إلى التعليم كمزايا، وتوسيع التفاعل والتواصل المعزز بالعمليات الآلية سعياً وراء التخصيص. وتمييز التكلفة عن قيمة البيانات، وقيمة البيانات الجماعية عن قيمة البيانات الشخصية من بين تحديات أخرى. ونقترح في هذه الورقة فكرة عقد AM. اجتماعي جديد يركز بعده الأخلاقي بالضرورة على قيمة الصالح العام المرتبط بالعدالة والإنصاف والمساواة والشمول التخصيص، الأمان، الخصوصية، الأتمتة والتفاعل. ماذا نعني بإنترنت الأشياء من خلال التفاعل الذي يسمح به إنترنت الأشياء، سيكون من الممكن القول أن الشيء أو الكائن نفسه، من خلال الإنترنت وبروتوكولاته، قادر على الاتصال البيئي، وخلق "الذكاء"، كونه شيئاً ذكياً. ومن المؤكد أن الذكاء (الاصطناعي) لكل شيء معين سيعتمد على تعريفاته، مما يمنحه شخصية محددة في العالم الرقمي. كائن تعريفه هو مراقبة شخص ما، واستخدام البيانات التي تجمع التعلم مع الشخص المقصود أو الذي ينتمي إليه، إن قابلية العنونة في العالم غير المادي لكائن مادي، قادرة على إعطاء كل كائن هوية افتراضية تسمح له بالعمل في مساحات مختلفة والتواصل والتعلم من الآخرين المشابهين له (قابلية التشغيل البيئي) نظراً لبعده الدلالي. تصبح الأشياء (الأشياء الذكية / الأشياء الذكية) بالنسبة للإنسان ذكاءً مدمجاً (امتداداً لجسم الإنسان أو زيادة في القدرة، على سبيل المثال). "يسمح إنترنت الأشياء بالاتصال بين الأشخاص والأشياء في أي وقت وفي أي مكان وبأي شيء وأي شخص، بشكل مثالي باستخدام أي مسار/شبكة وأي خدمة." (بيريرا وآخرون، 2013). ترك التوحيد وأحادية الاتجاه، بدأت الأدوات التي يستخدمها الناس في استخدامات مختلفة فيما يتعلق بالأدوات الأولية ويدخل الإنسان في سجل الاتصال الوسيط. يسمح إنترنت الأشياء بالربط البيئي وقابلية التشغيل البيئي بين البيانات. هذا هو الصغيرة (ولكنها عملاقة) خطوة افتقرت إليها التكنولوجيا حتى أصبح استخدامها تحدياً. يُفهم كلاهما كخاصية يمكن تطبيقها على الكائنات المترابطة في الشبكة من الركيعة المادية التي توفرها إنترنت الأشياء لها، بالإضافة إلى الوعد المحتمل بالتكيف مع الخصائص الفردية لكل كيان يستخدم هذه الكائنات نفسها التي تمت إزالتها الآن من الغموض، يجلب التخصيص مزايا هائلة، ولكنه يجلب أيضاً مخاطر عميقة قد يؤدي تحديدها وتأملها وإعادة أبعادها الأخلاقية إلى إبعاد الديستوبيا. إنترنت التحديات الأخلاقية في استخدام AM، وتيكسيرا، CC، الأشياء عبارة عن شبكة من العلاقات بين الكائنات دوس ريس توماس (EDEN) إنترنت الأشياء في التعليم: على الطريق إلى التخصيص إجراءات الشبكة الأوروبية للتعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني لم تعد كائنات بسيطة ولكنها أصبحت أيضاً كائنات لديها معلومات ولديها القدرة على تبادل البيانات 219 ISSN 2707-2819 فيما بينها حول الأشخاص الذين هم أشخاص (والذين يُنظر إليهم على أنهم كائنات). التخصيص في مجال الأشياء، وقادراً على التحكم في البيانات والوصول عليها وإعطائها وحتى معالجتها (البيانات هي سلوكيات، إن الوعد بالتخصيص القادر على ضمان أن كل موضوع يتوافق مع احتياجاته هو أمر حقيقي وممكن. ومن التجارة إلى الطب إلى المراكز الصحية، ومن الساعات الذكية إلى الملابس الذكية، ومن المتاحف إلى المكتبات والعديد من السلع والخدمات الأخرى. . اكتسبت فكرة التخصيص المزيد من الذين ربطوا Pérez-Sanagustin و Buchem الاهتمام بشكل متزايد لأنها مرت بمفاهيم وعلاقات مختلفة. بدأ هذا التطور مع يشير تقرير (Buchem & Pérez-Sanagustin) والمواطنين الأذكياء (PLE) مفاهيم المدن الذكية وبيئات التعلم الشخصية يشير مستقبل (Johnson et al.) المتقاطعة مع البيانات الضخمة بحثاً عن التخصيص (LA) إلى تحليلات التعلم K12 NMC إنترنت الأشياء في التعليم إلى تعليم شامل للأطفال والشباب ذوي التنوع العصبي ويتحدث عن الوصول إلى الموارد على مستوى وشهد العام التالي تطورات مهمة في مفهوم التخصيص، والتكنولوجيا (Advanced MP Technology Inc. 2013) العالم

بمعنى آخر، يمكن للمتعلمين الذين يحملون أجهزة متصلة معهم (Johnson et al.) وإترنت الأشياء (WT) القابلة للارتداء الاستفادة من مجموعة من المعلومات متعددة التخصصات التي يتم دفعها إليهم من محيطهم. يمكن لإترنت الأشياء أيضاً إنشاء بيئة يتم فيها إعلام المتعلمين من خلال المساهمات والملاحظات من مصادر جماعية من المجتمع عبر الكائنات المتصلة وتيكسيرا، وتغير (CC، بالشبكة. 2015). مما يسمح للمعلم بالتدخل في الحالات الأكثر احتياجاً (مايرز، دوس ريس توماس Adams Becker et al. 2016) المصطلح مرة أخرى في العام التالي، وتطور إلى المفهوم الجديد للتكنولوجيا القابلة للارتداء وفي هذا الوقت أيضاً، ولكن في عام 2017، ركز المصطلح على توليد البيانات من أجهزة الطلاب ويشير في الوقت نفسه إلى (Adams Becker et al.) الآثار الأخلاقية التي يمكن أن تترتب على جمع البيانات هذا فيما يتعلق بالأمن والشفافية والخصوصية لعام 2018 إترنت الأشياء، ولكنه يحدد التقنيات التحليلية كخطوة مهمة نحو التخصيص، Horizon لا يذكر تقرير (2017) في عام 2019، استمرت (Adams Becker et al. 2018) وتحديداً التعلم التكيفي والذكاء الاصطناعي - كتقنية استخراجية تقنية موزعة، ولكن مع اعتمادها لفترة طويلة blockchain الاتجاهات. تم ذكر القضايا الأخلاقية المرتبطة بها. لا تزال تشير إلى (Brown et al.) جداً عندما يتعلق الأمر بالتعليم. (ألكسندر وآخرون، لم يتم ذكر إترنت الأشياء. بدأت القضايا الأخلاقية في الظهور التحديات الأخلاقية على إترنت الأشياء إن استخدام النظرية البنائية المركزة جعل من الممكن بناء إطار يعتمد على البيانات المختلفة المقدمة. حماية إن ضعف البنى التحتية هو أول التحديات لأنه يمكن استغلالها عمداً مما يؤدي إلى ظواهر تبادل الأشخاص أو القرصنة أو القرصنة أو سوء أو الأخطاء ليس فقط للأجهزة ولكن أيضاً لشبكة المعلومات (المعلومات الحساسة) التي تمثل الأشخاص و الذي يدور بمستوى عالٍ جداً من التعرض. ولذلك، فإن الأمن لا يتعلق فقط بالبيانات التي تمثل الأشخاص، بل بالأشخاص أنفسهم الذين يمكن التلاعب بهم من الخارج. في بيئة غامرة ينشأ تعقيدها من الاتصال بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وتقنيات إترنت الأشياء، تؤدي مراقبة الطلاب في الوقت الفعلي إلى إنشاء مجموعة من البيانات الشخصية والحساسة، التحديات الأخلاقية في استخدام إترنت الأشياء في التعليم: على (CC، مما يعرض الأمن الجسدي والشخصي للشخص للخطر EDEN) 221 ISSN 2707-2819 الطريق إلى التخصيص إجراءات الشبكة الأوروبية للتعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني الخصوصية موجودة فقط إذا كانت هناك بيانات شخصية وتكون البيانات ذات قيمة فقط لأنها خاصة وشخصية وحميمة (الخصوصية - التخصيص). من الضروري أن ندرك أن الناس هم المنتج للشركات. في التعليم، يرتبط مدى رغبة الطلاب في الكشف عن أنفسهم بالخصوصية (يتعلق الأمر بخيار كل شخص)، على سبيل المثال، أمن. حيث أن اتجاه الذكاء الاصطناعي سيكون لربط الأشخاص بالمسارات، مع عدم وجود إمكانية للانتقائية في خصوصياتهم. ومن المهم أيضاً التمييز بين البيانات الجماعية (البيانات الضخمة) والبيانات الشخصية (الحساسة). هناك بيانات ذات قيمة شخصية، وهناك بيانات ذات قيمة جماعية، على الرغم من أن الحدود ليست محددة بشكل جيد في بعض الأحيان. المعلومات مملوكة للشخص، أتمتة بمساعدة الأتمتة، من الممكن الوصول إلى الفرد، والعتور على إمكانات الطلاب، ومساعدة الطالب في مسار التعلم الخاص به (ما يجب عليه القيام به، وكذلك تقدمه). لإعطاء فهم للمعاناة التي يواجهها الطلاب عندما يواجهون مشكلة أو الأشياء الجيدة التي يقومون بها، النقطة المركزية هي الوكالة (التي لها السيطرة على العمليات)، مع التركيز على الاختيارات والقرارات. أحياناً تفلت السيطرة من الإنسان، لذلك من المهم ألا نترك حرية الإنسان مقيدة بمخططات التكرار، وإلا فإن الحرية والاختيار والقرار مشروطة، إن لم نقل محددة. هي كائنات محتملة للتخصيص (إنشاء القدرات أو توسيعها)، ولكن التدخل في العقلانية عند BC على سبيل المثال، أجهزة استخدامهما، يشكل خطراً. تفاعل وما يتغير هو طريقة التفاعل مع استخدام النماذج التحليلية لمساعدة المعلم سواء في التقييم أو إعادة التقييم أو تعديل خطة منهج الطالب. ومع إدخال الذكاء الاصطناعي واستخدامه القوي، يمكن لمراقبة البيانات أن تغير التحديات الأخلاقية في استخدام إترنت الأشياء في التعليم: على الطريق إلى AM، التفاعل بين الجميع بشكل كامل، وتيكسيرا في ضوء نموذج (EDEN) 222 ISSN 2707-2819 التخصيص إجراءات الشبكة الأوروبية للتعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني التعليم الشخصي الذي يكون فيه ملف الطالب هو جوهر العملية التعليمية، التفكير في الحلول بناءً على كلمات الأشخاص الذين تمت مقابلتهم، تم العثور على عدة احتمالات للنظر في الحلول فيما يتعلق بالتحديات الأخلاقية التي تطرحها الفئات المحددة أعلاه. وفيما يلي قائمة بالأفكار التي تعزز إيجاد الحلول: ● من المهم التفكير في القضايا الأمنية بشكل مسبق، مما يعني إنشاء التكنولوجيا من قبل فرق متعددة التخصصات على مستوى التصميم (تنوع الأشخاص، . عمل برمجة ثقافية للخوارزمية الذكية تتضمن آليات أخلاقية ومعنوية وقانونية، بدءاً من المحددات (مفهوم الأمان) وصولاً إلى مفهوم العقد الاجتماعي السيبراني. ● وجود أدوات

● إخفاء هوية الأشخاص للتأكد من أن من يصل إلى المحتوى يجب أن يكون هو الشخص المصرح له، blockchain موزعة مثل مع الاستفادة الجيدة مما يصلون إليه (ولكن سيكون من الأخلاقي أن يتمكن عدد قليل فقط من الوصول إلى بعض الموارد؟)؛ ● رفع مستوى الوعي بتعريف السياسات المتعلقة باستخدام إنترنت الأشياء والتي ستتضمن ما يلي: - إنشاء إطار مرجعي وزيادة الوعي بالمسؤولية عن التعريفات الأمنية؛ - يجب أن يكون لدى كل مؤسسة مدونة سلوك للممارسات الجيدة التي تؤدي إلى التنظيم الذاتي - التدقيق في سلوك الشركات والمؤسسات بحيث تكون هناك شفافية في العلاقات المؤسسية - من المهم معرفة مع من تتحدث. - ضمان مستوى موثوقية الأنظمة، لأنه من المهم التأكد من أن الأنظمة متاحة، ولكن فقط لأولئك الذين يجب أن يتمكنوا من الوصول إليها؛ - من الضروري الحذر بشأن المشكلات المتعلقة بمراقبة واستخدام البيانات: يجب استخدام البيانات التحديات الأخلاقية في AM، وتيكسيرا، CC. فقط للغرض الذي تخدمه، - بل هو أيضا الحذر بشأن قضايا الملكية الفكرية استخدام إنترنت الأشياء في التعليم: على الطريق إلى تخصيص إجراءات الشبكة الأوروبية للتعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني جعل أجهزة إنترنت الأشياء آمنة: - تقييد استخدامه من الخارج؛ - إنشاء علاقات ثقة بين ● 223 ISSN 2707-2819 (EDEN) المستخدمين والمؤسسة؛ - وتوعية الناس بالمخاطر لأننا نعتمد على آلات وبرامج لا نفهمها، مما يوضح الحاجة إلى المعرفة الرقمية المرتبطة بالتفكير النقدي؛ - ضمان الهوية في العلاقة بين المرسل والمستقبل والقناة (الآلات أو البشر)؛ وفي التعليم، على الطريق إلى تخصيص في التعليم الخصوصية والتفاعل هي الفئات التي نتحدثنا كأشخاص؛ يرتبط الأمن والأتمتة بشكل أكبر بالقضايا التكنولوجية والمؤسسية. وفقاً لوجهات النظر المختلفة للذين تمت مقابلتهم في مجال التعليم، هناك مساران على الأقل: الأول هو طريق إنترنت الأشياء، وهو ما يعني مسار الأتمتة والخوارزميات والذكاء الاصطناعي (استناداً إلى البيانات المجمعة). مع ذلك سيكون قادراً على معالجة الأمور لأنواع من الأشخاص الذين يقومون بإنشاء ملفات تعريف نمطية معرضة لخطر التجانس. هذا ليس التخصيص. هو التنميط. والآخر هو إنترنت الأشخاص الذي يركز على تعاون واسع النطاق ويرتبط باللغة البشرية (التي تقف على جانب التواصل والعلاقة) والتي تعزز التعاون بين الحشود التي ينشأ نموذجها من البناء التعاوني على صورة ويكيبيديا. في مسار تنفصل فيه خوارزمياته والذكاء الاصطناعي عن الناس، الحتمية (الملازمة للعملية التعليمية)؛ فهي تؤدي إلى فقدان العامل البشري في التعليم، وخطر فقدان الشعور بالحرية، محكوم عليه بالخضوع إما لحكومة شمولية، أو للشركات والمؤسسات التي يعتمد سباقها نحو الذكاء الاصطناعي على أخلاقيات النوايا الحسنة، لكنه سيؤدي إلى عواقب ضارة. إذا لم تحتوي على قيم مرتبطة بالصالح العام والعدالة والإنصاف والشمول، وبهذا المعنى من المهم: إنشاء عقد اجتماعي جديد يقوم على فكرة الأمان التحديات الأخلاقية في استخدام إنترنت الأشياء في التعليم: على الطريق إلى AM، التكنولوجيا (أ دوس ريس توماس، وتيكسيرا وهي غير مريحة و 224 ISSN 2707-2819 (EDEN) التخصيص إجراءات الشبكة الأوروبية للتعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني التكرار أو زيادة القدرات أو توسيعها أو حتى زيادة القدرات الناقصة) والتي يكون تواصلها الحقيقي بين الناس ومعهم، وهذا ممكن من خلال استبدال جوهر التكنولوجيا في حد ذاته من خلال التعليم وفهم أن تداعياتها واسعة للغاية ولا يمكن النظر إلى التكنولوجيا أو استخدامها على أنها محايدة؛ لكن هذا لن يكون السيناريو الأفضل حتى يتم تحسين آليات إنترنت الأشياء المدعومة بالذكاء الاصطناعي بشكل كامل فيما يتعلق بالتنمية البشرية. لقد فكروا في تخصيص تجارب التعلم بمساعدة الآلة لدعم الإمكانيات الكبيرة لتحسين جودة التعليم. المخاطر عالية وحقيقية. ولا تترك وقتاً للتفكير والتوصل إلى حلول توفيقية ناضجة. تقرير م. DD إصدار التعليم العالي لعام 2019. استردادها من: EDUCAUSE Horizon: آر. تقرير K-12 إصدار 2016 Horizon: التحديات AM، التعليم، وتيكسيرا، CO. إصدار التدريس والتعلم، Brown، M. Bulger، Dark، D. R. التعليم، CO، والستروم الأخلاقية في استخدام إنترنت الأشياء في التعليم: على الطريق إلى تخصيص المسافة الأوروبية والتعليم الإلكتروني ن إجراءات م. 226 (EDEN) الشبكة الأوروبية للتعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني