

بواسطة وباستخدام أدوات محددة، بما في ذلك الواقع الافتراضي، تمكنا من التوسط في التعلم بشكل أكثر تماسكاً واتساقاً . وقد أدى ذلك إلى نمو واضح للقائد في المجالات الحاسمة للممارسة التعليمية. يشتمل البرنامج على تبادل التعلم الصيفي داخل الحرم الجامعي ، وهو نموذج يشارك فيه المشاركون والمدرسون في التعلم المشترك ، ويستمر خلال العام الدراسي مع تجارب تعليمية متزامنة ومضمنة في الوظيفة. يعمل قادة المدارس مع فرق صغيرة من معلمي الرياضيات في مجتمعات التحسين الشبكية في مواقع مدارسهم . يقوم المشاركون بتطوير ملصق رئيسي لمشاركة البيانات ونتائج جهود التحسين على مستوى المدرسة. لتصميم المشروع 4 أدوات المراقبة، قمنا بجمع الأدلة في 30 فصلاً دراسياً في ثلاث مناطق مدرسية. وجدنا المعلمين يعتمدون في المقام الأول على رفع اليد ونموذج السؤال مع دعوة الطالب في بداية السؤال - وهي طرق شائعة الاستخدام، ولكنها غير فعالة إلى حد كبير للمشاركة في خطاب أكاديمي عادل. فكر في الوقت واستراتيجيات الخطاب العادل الأخرى التي كانت معدومة تقريباً.

يوضح بروتوكول المراقبة الأول الذي صممناه واستخدمناه في محاكاة الواقع الافتراضي كيفية استدعاء المعلمين للطلاب، بما في ذلك رفع الأيدي، وطرق أكثر إنصافاً في الاختيار وتقنيات للطلاب الذين يتحدثون مع بعضهم البعض. ركز البروتوكول الثاني على كيفية قيام المعلمين ببناء الأسئلة وطرحها، بما في ذلك وقت التفكير وكلمات الأسئلة وموضع اسم الطالب . تعتبر هذه الممارسات عوامل رئيسية في تحديد وصول الطلاب ومشاركتهم والدقة الأكاديمية. إنفاذ المناقشات هي عملية معقدة، من خلال الملاحظات القائمة على الأدلة، لتنظيم الوصول بشكل أفضل وزيادة دقة الخطاب الأكاديمي الذي يركز على الطالب. ويمكن لقادة المدارس استخدام الأدلة لإجراء محادثات مع المعلمين حول اتخاذ قرارات لتغيير ممارساتهم. عرفنا أن "البيانات التي يتم الحصول عليها من الملاحظة المباشرة للتعليم في الفصول الدراسية نادراً ما يتم جمعها وتحليلها"، وللأسف لا يزال الأمر كذلك. أدى تطوير منصة الواقع الافتراضي مع أدوات المراقبة المضمنة إلى دعم قادة المدارس في التعرف على عناصر الخطاب الأكاديمي ووضع علامات عليها والتي يمكن تحليلها لتحسين التدريس. الملاحظات الصفية المبنية على الأدلة من المتوقع أن يقوم قادة المدارس بمراقبة الفصول الدراسية، لكنهم في الواقع لا يكرسون الكثير من الوقت لهذه المسؤولية. خصص القادة في المدارس الثانوية 10% فقط، والمدارس الابتدائية 17% من وقتهم للملاحظات. بالإضافة إلى ذلك، تحدث معظم الملاحظات كجزء من عملية تقييم المعلمين بدلاً من جهد أوسع للإشراف السريري، وتؤدي إلى إصدار الأحكام بدلاً من دعم نمو المعلمين وتطويرهم. فإن توفير الدعم التعليمي القوي هو جوهر القيادة المدرسية الفعالة ، و "قدر المعلمون العديد من الاستراتيجيات التعليمية الطموحة عندما تلقوا ردود فعل من مديريهم". فإن معظم قادة المدارس ليسوا مستعدين بشكل صارم لمراقبة أو تحليل الأدلة من الفصول الدراسية؛ كمشروع واحد قال المشارك: "لقد فعلت ما فعله مدير المدرسة من أجلي". من المرجح أن نسمع عبارات مثل هذه من أحد المشاركين الحاليين: "لقد كنت أقوم بالملاحظات اللاحقة لمدة 11 عاماً كمسؤول. أتمنى لو كان لدي هذه الأداة منذ سنوات!" نحن نعلم أنه بدلاً من الأدلة، كان معظم مديري المدارس يستخدمون التصورات وقوائم المراجعة والوسائل غير الفعالة. ونادراً ما يؤدي ذلك إلى تغيير ممارسات المعلمين (كوهين وجولدهاير 2016)، استخدمنا نموذج الإشراف السريري الذي يركز على ممارسات التدريس المبنية على الأدلة من أجل تهيئة الظروف للمعلمين لاتخاذ قرارات بشأن تغيير ممارساتهم (أتشيسون وغال، يوصي بملاحظات مصغرة عن "التعليمات اليمومية". التي تسمح للمدير برؤية ما يحدث بالفعل في الفصول الدراسية" (ص 87). يعتاد المعلمون والطلاب على ظهور مدير المدرسة، ويحصل المعلمون على تعليقات أكثر تحديداً حول الأحداث الحقيقية. تصبح المحادثات المهنية المتكررة حول الممارسة - الرسمية وغير الرسمية - حافزاً للتغيير. يقوم قادة المدارس أولاً بجمع ملاحظات مكتوبة موضوعية حول ممارسات المعلمين المحددة، بتطبيق رموز محددة مسبقاً على تلك الملاحظات التي تحدد إجراءات المعلم المحددة التي صممناها لكل أداة. توفر الملاحظات المشفرة دليلاً على أن المعلم والمدير يناقشان بدورهما في محادثة قصيرة (15-10 دقيقة). تعد الفرص المقسمة للقيادة التعليمية (الملاحظة والبرمجة والمحاذرة) أكثر قابلية للإدارة بالنسبة لقادة المدارس، بالنسبة لمحاكاة الواقع الافتراضي، قمنا بتكرار المشروع الأول 4 الأدوات والأكواد التي تحدد تصرفات المعلم في نموذج الاتصال والاستجواب. استخدام الواقع الافتراضي لتطوير مهارات المراقبة والترميز. يتيح نظام وضع العلامات الواقع الافتراضي للمراقب إمكانية ترميز إجراءات المعلم على الفور. يعد هذا النوع من ممارسة المحاكاة مهماً لأن المناقشات في الفصل الدراسي سريعة الخطى بشكل عام، ويحتاج المراقبون إلى الانتباه إلى الفروق الدقيقة مثل كيفية طرح الأسئلة، وأي الطلاب يتم استدعائهم وكيف يتم استدعائهم، والتفكير في الوقت المخصص للطلاب، والطلاب من يقوم بطرح الإجابات وكيف يستجيب الطلاب أو لا يستجيبون. تحاكي أداة الواقع الافتراضي التعلم المهني المخصص بين قادة المدارس والمعلمين وهو أمر ضروري لتحسين الممارسة أداة الواقع

الافتراضي للممارسة تما استخدام السيناريوهات والمحاكاة الافتراضية بشكل متكرر في التعليم والطب والمجالات المهنية الأخرى لأنها تسمح للمشاركين بتكرار التجارب التي تتضمن مهام في العالم الحقيقي دون عواقب الفشل. وبما أن قادة المدارس يقضون أقل من ربع وقتهم في تحسين التدريس في الفصول الدراسية ، يوفر الواقع الافتراضي مساحة لممارسة مهارة متخلفة وضرورية. في حين أن هناك مجموعة ناشئة من الأدبيات لفهم فائدة التكنولوجيا في التعليم ، لا يزال لا يُعرف سوى القليل عن الاستخدام الفعال للتكنولوجيا لتطوير قادة المدارس، وكان هدفنا من خلال هذه الدراسة هو زيادة قاعدة المعرفة هذه. استخدمنا التقنيات السابقة في التعليم مقاطع الفيديو المسجلة أو الصور الرمزية الافتراضية للتفاعل مع المشاركين . ركزت عمليات المحاكاة في المقام الأول على الإدارة المدرسية الشاملة بدلاً من التركيز على التعلم وممارسة مهارات محددة . كان التركيز على إجراء ملاحظات قائمة على الأدلة تتمحور حول إجراءات محددة للمعلمين تتعلق بالخطاب الأكاديمي. من خلال تطبيق تقنية الواقع الافتراضي على سيناريو الفصل الدراسي المصمم خصيصاً مع عناصر تعليمية محددة، اكتسب قادة المدارس خبرة قيمة قبل استخدام أدوات المراقبة في الفصول الدراسية الحقيقية.