

مساهمات السياق الممارساتي لنموذج SECI في إثراء جوانب إنتاج المعرفة وإدارة المناهج
التربوية

The Contributions of the SECI Practice Framework to enrich Aspects of Knowledge production and Management of Educational Curricula

عبد الهادي عيدوسي¹، أستاذ مؤقت، جامعة محمد لمين دباغين-سطنبول-2،

amalidabriz@gmail.com

تاريخ النشر: 2021-06-05

تاريخ المراجعة: 2020-12-25

تاريخ استلام المقال: 2020-09-26

ملخص:

تعدد الدراسات والأبحاث في ميدان المناهج التربوية وأبعاد تشكيلاتها القائمة على تطبيق نماذج تربوية حديثة تسعى إلى تفعيل المقاربات التدريسية التي من شأنها أن تعمل على ضمان نجاح سيرورة العملية التعليمية. وفي هذا الإطار، برزت عدة أطروحات تستهدف عملية إنشاء المعرفة الواضحة والتكاملية ونقلها وإعادة إنشائها في المنظمات، لتعبر بشكل دقيق عن ماهية نموذج SECI الياباني، والذي تم اقتراحه من قبل إيكوجيرو ونوناكا، ليحدد أدواره في التصورات الممارساتية التي تقوم على العمل كعدسة تحليلية في التعليم لبحث آلية وطرق تجسيد الدرس في السياقات الممتدة على نماذج التعلم الفردية والجماعية التعاونية داخل البيئة الصفية. ولينطوي هذا النموذج SECI على عمليات لتحويل المعرفة المندرجة في: التنشئة الاجتماعية، والتشكيل الخارجي، والتجميع، وكذا الاستدخال. الكلمات المفتاحية: فعالية الدرس-نموذج SECI-إنتاج المعرفة-إدارة المعرفة -إدارة المناهج التربوية.

Abstract :

With a number of studies and researches in the field of educational curricula and the dimensions of their formations based on the application of modern educational models seeking to activate teaching approaches that will work to ensure the success of the process of educational process.

In this context, several theses aimed at the process of establishing and transferring clear and complementary knowledge in the organizations have emerged to accurately reflect the Japanese SECI model proposed by Ikogiro Nunaka to define its roles in practice perceptions as an analytical lens in education to discuss The mechanism and ways of embodying the lesson in contexts that extend to individual and collective learning models within the classroom environment. This SECI model involves processes to transform knowledge into socialization, external formation, assembly, and input.

Keywords: Lesson Effectiveness -SECI Model - Knowledge Production - Knowledge Management - Educational Curriculum Management.

مقدمة:

خلال العقود القليلة الماضية، اختلفت معايير التقييم والتصنيف للدول، إذ شكل التعليم محورا فاصلا في تحديد معالم التقدم والتطور.

وقد برزت اليابان كدولة رائدة بمجال التعليم، وهذا من خلال التصنيفات التي يوردها تقرير المسح الدولي للتعليم والتعلم (تاليس Talis) الصادر عن مجلس التعاون الاقتصادي والتنمية، ليرى أبعاد تقدمها المرتكزة في فاعلية منظومتها التربوية.

وقد استندت اليابان في تطوير أهدافها المنضوية على منظومتها التربوية من خلال استهداف عمليات البحث على النماذج المتعلقة بكيفيات إدارة المعرفة وخلقها وتنميتها على مختلف أطراف العملية التعليمية، ولذلك وضعت دراسة الدرس في اليابان محددات نجاحها وفقا لمجموعة من الأبعاد التي تمظهرت كشكل من أشكال التدريب التعاوني للمعلمين لزيادة المهارات المهنية للمعلمين، ومقاومة محاولات الحكومة لفرض رقابة بيروقراطية صارمة في خدمة المناهج الدراسية الوطنية، ليرتكز البعد الثاني على وضع تصور لدراسة الدرس كنهج لإدارة المعرفة من أجل خلق المعرفة التربوية لتنفيذ المناهج. ولأجل ذلك، فإن نموذج SECI يوفر إطارا تحليليا لاستكشاف كيفية إنشاء المعرفة لدى الأفراد والفرق والتنظيم من أجل التنفيذ الفعال للمنهج. فالاستخدام الجيد لأسس الممارسات السياقية لنموذج SECI، من شأنها القضاء على التحيزات الثقافية المحتملة لاستكشاف الثقافة، والتي تدعم تطبيق دراسة الدرس المقرر لدى الطلاب. أما البعد الثالث فهو يشتمل على دراسة دورة خطة إنجاز العمل (PDCA) لإجراء دراسة الدرس، إذ توفر دورة PDCA فرصا لتعلم المعلم وتساعد على التطوير المهني، وبالتالي تخلق روتينا للتحسين المستمر.

بالإضافة لذلك، فثقافة العمل اليابانية تستهدف التركيز على المشاركة في تبادل المعرفة، والثقة التنظيمية، وروتين للتحسين التي تم تحديدها كمفتاح لنجاح دراسة الدرس. تزدهر دراسة الدرس في اليابان في سياق اجتماعي وثقافي معين قد لا يكون موجودا في بيئة تربوية أخرى. ولهذا فقد ساهمت محاولات نقل التجربة وإعطائها نزعة مؤسسية مدرسية، في السعي نحو البحث عن طرق جديدة لكيفيات خلق المعرفة وتحويلها وكذا إدارتها بمستوى معين من الفعالية.

2-تحديد المصطلحات:

1.2 فعالية الدرس:

تتضمن دراسة الدرس فرقا من المعلمين يعملون معًا للتخطيط والبحث في دروسهم. إنهم يستردون المعرفة من المدارس التي يخدمون فيها أو من المنظمات الخارجية، ويجرون المعرفة في دروسهم ويشاركونها مع مدرّسين آخرين، بل ويكتسبون معرفة جديدة.

2.2 المعرفة: وصف (Sallis and Jones) المعرفة بأنها "المعلومات المستخدمة" لفصل تعريف المعرفة عن المعلومات، مما يبرز قابلية تطبيق المعرفة لتحسين الدراسي. (Sallis & Jones,2002,p8)

يرى هذا النوع من التفكير المعرفة كمعلومات قابلة للتنفيذ تتفاعل مع العقل البشري، وهو مفهوم يعطي معنى وهدف.

3.2 إدارة المعرفة: هي فرع لإدارة الاستراتيجيات، وهي عملية تستخدم المعلومات والمعرفة كموارد تنظيمية لتحسين عمليات الإدارة (Davenport and Prusak 1998).

تشير إدارة المعرفة في سياق المدرسة إلى العملية التي تمكن من استرجاع المعلومات ومشاركتها وتطبيقها وتخزينها وخلقها لتحقيق أقصى قدر ممكن منها في المؤسسة. في المدارس، تقوم إدارة المعرفة بإيجاد آلية تمكن معلمي الرواد في المدرسة من استرجاع واستخدام المعرفة التنظيمية كمصدر للتخطيط وتنفيذ تعليمهم بفعالية.

4.2 إدارة المناهج التربوية:

تشير إدارة المناهج إلى تنفيذ خطط الدروس، والاقتراحات التي يقدمها متخصصو المناهج والخبراء المتخصصين، في الفصل الدراسي أو الإعداد المدرسي. بعد مرحلة التخطيط للمناهج الدراسية، يتم وضع خطة تعليمية وتقييمية افتراضية من قبل المعلمين والشركاء.

3. نظرية نوناكا لنشر المعرفة:

في الوقت الحالي، فإن النظرية الأكثر تأثيرا والمشار إليها على نطاق واسع لتمثيل دراسة إدارة المعرفة (Hislop 2013) هي نظرية إنشاء المعرفة لنوناكا (1995)، إذ تفترض نموذجا لاكتشاف المعرفة لدى SECI (من خلال الشكل 1) حيث تشرح كيف يمكن تحويل المعرفة الضمنية إلى المعرفة الصريحة والعودة مرة أخرى كأساس للابتكار والتعلم الفردي والجماعي والتنظيمي.

يتضمن نموذج SECI أربع عمليات لتحويل المعرفة: التنشئة الاجتماعية، والتشكيل الخارجي، والمواءمة، والاستيعاب. ويرى أن خلق المعرفة هو عملية ديناميكية تعمل فيها المنظمة ككيان يعمل باستمرار على خلق المعرفة والحفاظ عليها واستغلالها.

تشير نوناكا وتاكيوتشي (1995) بأن العديد من الشركات اليابانية قد نجحت على اعتبار أنها تستخدم مهاراتها وخبراتها لخلق المعرفة للابتكار، والتكيف مع بيئة خارجية مضطربة من خلال بناء نظام إدارة المعرفة الذي يخلق المعرفة للتجديد.

إدارة المعرفة بهذا المعنى تمثل وسيلة لابتكار ممارسات داخل المنظمة لإدارة التغيير السريع. والسؤال الأساسي الذي تقوم عليه النظرية هو كيفية بناء نظام إدارة المعرفة لتحويل المعرفة الضمنية، في السوق أو المنظمة، إلى المعرفة الواضحة، ثم كيفية بلورتها إلى منتج مبتكر. تشمل النظرية أيضاً أفكار إعادة تصور التصميم التنظيمي والاستراتيجية من منظور خلق المعرفة.

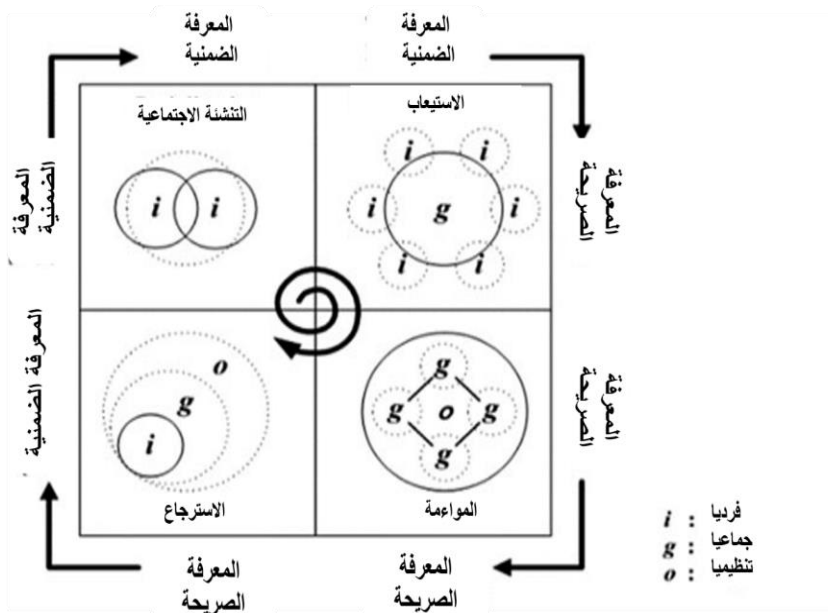
يمكن تفسير تحويل المعرفة وخلقها من خلال فحص البعد المنطقي، من حيث صلته بالأبعاد المعرفية. يمكن تضخيم المعرفة الفردية وتطويرها ونقلها إلى الآخرين بعد نموذج حلزوني يتأرجح بين حالتين معرفيتين (المعرفة الواضحة والمعرفة الضمنية) والتقدم من المستوى الأنطولوجي الفردي إلى مستويات أعلى منطقية (المجموعة، التنظيم، التنظيم المشترك) وما بعدها.

وفقاً لـ (Nonaka & Takeuchi, 1995)، "ينشأ الفعل الحلزوني أو اللولبي عندما ينشأ التفاعل بين المعرفة الضمنية والمعرفة الواضحة ديناميكياً من مستوى أنطولوجي منخفض إلى مستويات أعلى". المعرفة الضمنية والمعرفة الواضحة ليست كيانات منفصلة بالكامل، ولكنها مكتملة. تتفاعل مع بعضها البعض وتؤدي إلى تغييرات في الأنشطة الإبداعية للبشر. ويرتكز هذا النموذج الديناميكي لخلق المعرفة على الافتراض النقدي بأن المعرفة البشرية يتم إنشاؤها وتوسيعها من خلال التفاعل الاجتماعي بين المعرفة الضمنية والمعرفة الواضحة. نسي هذا التفاعل "تحويل المعرفة" ويحدث هذا التحويل في أربع خطوات.

نموذج SECI هو في الأساس عبارة عن مصفوفة ثنائية الأبعاد تصور أربعة سيناريوهات محتملة لتفاعل أو تحويل المعرفة الضمنية والصريحة (من خلال الشكل 1). من حيث الجوهر، تحدث أربع عمليات لتحويل المعرفة في الحلزونية لخلق المعرفة، وهي كما يلي:

1. التنشئة الاجتماعية - (S) من ضمني إلى ضمني.
2. الاستيعاب - (E) من ضمني إلى صريح.
3. المواءمة (C) ، من صريح إلى صريح.
4. الاسترجاع (I) - من صريح إلى ضمني

الشكل 1: يوضح نموذج تحويل المعرفة SECI



نموذج تحويل المعرفة SECI (Nonaka & Takeuchi, 1995)

1.3 التنشئة الاجتماعية:

التنشئة الاجتماعية هي عملية نقل المعرفة الضمنية من شخص إلى آخر، لذا فهي تنطوي على جمع المعرفة وبناءها في سياق اجتماعي. يمكن تقاسم المعرفة الضمنية الفردية من قبل العديد من الأشخاص من خلال التفاعل مع البيئات الطبيعية وتجربة مشاركة الحجم الساعي المشترك مع الآخرين، كما يمكن إنشاء معرفة ضمنية جديدة عندما تتفاعل المعرفة الضمنية مع المعرفة الضمنية الأخرى. وتتضمن هذه العملية إنشاء سجل ضوئي بين الأشخاص لتوصيل الرؤية والأغراض، وتقاسم المعرفة والخبرة لصياغة الاستراتيجيات. وكثيرا ما يتم الحصول على هذا

الجمع من المعرفة بشكل رسمي من خلال عملية تعليمية أو بشكل غير رسمي عن طريق التفاعل مع أشخاص آخرين (Capel 2007).

يتضح مثال نموذجي لعملية التنشئة الاجتماعية من خلال عملية التعلم للمعلمين المبتدئين الذين يتعلمون من المعلمين ذوي الخبرة في نظام التوجيه. يقبل المعلمون المبتدئون الوضع كما هو من خلال المشاركة والتعاطف مع خبرة الموجهين واستيعاب المعرفة الضمنية من الموقف، إلى جانب الأعمال والتصورات. يذهب المعلم المبتدئ من خلال عملية التنشئة الاجتماعية التي تتأثر فيها معتقداته ومواقفه وسلوكياته وفلسفته التعليمية، ويلعب التوجيه الرسمي وغير الرسمي دورا هاما في التنشئة الاجتماعية للمعلمين المبتدئين في التدريس (Tan 2015).

يمكن توضيح مثال آخر لعملية التنشئة الاجتماعية من خلال دراسة الدرس، والتي تتضمن مجموعة من المعلمين في عملية تعلم جماعية لتصميم وتقييم خطة درس لتعزيز تعلم الطلاب. المشاركة في تصميم وتقييم خطة الدرس هي عملية تنشئة يمكن من خلالها مشاركة معرفتهم الضمنية ومشاركتها في البناء من خلال التفاعل (Marra 2004).

في دراسة الدرس، يتم تصوير تطبيق الدرس على شريط فيديو لتحليل مفصل في اجتماع ما بعد الدرس. في هذا الاجتماع بعد الدرس، الذي يعقد بعد ذلك بقليل، يتأمل المعلمون في الدرس ويقترحون التحسينات. إن التعلم الجماعي في هذه الاجتماعات هو عملية تنشئة اجتماعية يتم فيها استخراج المعرفة الضمنية، ويتم التشارك في بناءها من خلال المناقشة والتعاون (Nicolini et al. 2003). بعد اجتماع ما بعد الدرس، يقوم المعلم الثاني بمراجعة خطة الدرس، مع الأخذ في الاعتبار الاقتراحات ونتائج ما بعد الاختبار، ويقوم بتدريس الدرس المنقح إلى فصل آخر.

هذا الدرس سيتم تصويره ومناقشته وتنقيحه. تتكرر هذه العملية حتى يعلم جميع المعلمين الدرس لفصولهم. بما أن المعرفة الضمنية تقع في مجتمعات دراسة الدرس، يتم اكتسابها من خلال شكل من أشكال المشاركة، ويتم استنساخها والتفاوض عليها باستمرار. يمكن أن تحدث عملية التنشئة الاجتماعية أيضا في المناقشة عبر الإنترنت من خلال تقنيات متزامنة مثل الرسائل الفورية، ومؤتمرات الصوت والفيديو (Minocha and Roberts 2008).

2.3 الاستيعاب - السمة الخارجية:

التحول إلى الخارج هو عملية لتوضيح المعرفة الضمنية في المعرفة الصريحة من الحوار إلى السجلات النصية، حيث يمكن تدوين المعرفة الضمنية في خطة إنمائية. توطين المعرفة هو عملية التعبير عن المعرفة الضمنية في المفاهيم الصريحة (Takeuchi & Nonaka, 1995, p71). حيث تعد عملية مثالية لخلق المعرفة، إلى الحد الذي تصبح فيه المعرفة الضمنية صريحة ومعبّرة في شكل تشابهات أو مفاهيم أو فرضيات أو نماذج.

يتم تحويل المعرفة الضمنية المتراكمة لدى الأفراد إلى المعرفة الواضحة من خلال قنوات اللغة والصورة. يمكن تطوير المعرفة الضمنية التي يتم تحويلها من المعرفة الواضحة إلى معرفة المحتوى التربوي (PCK) لمجموعة أو مدرسة. بالإضافة إلى ذلك، فمن خلال كونها خارجية، تصبح الفكرة التي قد تكون غامضة في الدماغ الفردي واضحة في تركيزها، لأنها يمكن أن تكون مفهومة بشكل موضوعي. في كثير من الأحيان يكون السبب هو أن فكرة جديدة تولد منها. ومع ذلك، يجب أن نعتبر أن المعرفة الضمنية لا يتم نقلها دائما إلى المعرفة الجماعية عن طريق التحول إلى الخارج، والذي يعتمد على سياق التجارب الفردية والحالة.

يحدث استيعاب المعرفة خلال اجتماع تقييم دراسة الدرس عندما يتم الانتهاء من جميع دورات التدريس في دراسة الدرس، ويشمل ذلك توثيق البيانات بين درجات الاختبار وبيانات مقابلات الطلاب وتحليل الفيديو لممارسة التدريس، بهدف إيجاد علاقة بين كيفية تعامل المعلمين مع الموضوع وما تعلمه الطلاب. في اجتماع التقييم، يقترح المعلمون مزيدا من التحسينات ويراجعون تصميم الدرس للرجوع إليه في المستقبل.

يتم تشجيعهم على التفكير فيما تعلموه من خلال دراسة الدرس من خلال تقديم عرض عام، وبالتالي فإن تحويل معرفتهم الضمنية إلى معرفة صريحة تكون قابلة للنقل (Nonaka و Takeuchi 1995). وأخيرا، يتم كتابة التجربة بأكملها كقبر حالة، والذي يصبح جزءا من المخزون القابل للتحويل والمشاركة في المدرسة. تدوّن معرفة المحتوى التربوي في شكل دليل تدريسي وسجلات اجتماعات وتقارير حالة. يمكن زيادة التفكير في التفكير والمعرفة من خلال الانخراط في التفكير مع الآخرين من خلال الحوار (Hawkins 2010).

بما أن التقييمات المدفوعة بالنظرية تساعد في تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة مقننة أو صريحة (Marra 2004)، فقد يجد أعضاء مجموعة دراسة الدرس أنه من الأسهل تقييم وتعديل تدريسهم باستخدام إطارهم النظري. على سبيل المثال، في حالة دراسة التعلم، التي تعتمد نظرية التباين كمبدأ توجيهي للتصميم التعليمي، قد يجد الأعضاء أنه من الأسهل التفكير في نمط التباين. يمكن التفكير والتخطيط في مجموعة مساعدة في صياغة ونقل المعرفة الضمنية. يمكن للمدرسين إظهار وتعميم المعرفة السابقة للتخطيط لأنشطة التعلم.

مع تطوير تكنولوجيا المعلومات، سيتم تبادل المعرفة بشكل أكبر في بيئة عبر الإنترنت بدلا من الاجتماعات المباشرة. سيوفر ذلك المزيد من الفرص لتبسيط عملية التحول إلى الخارج لاجتماع المجموعة لدراسة الدرس. وفي هذا الصدد فقد وجد (Yi,2006) أن بيئة الإنترنت هي أداة فعالة للناس لتبادل المعرفة الضمنية وإضفاء طابع خارجي عليها.

حقق (Haag and Duan 2012) في تطوير المعرفة الشخصية في بيئات التعلم عبر الإنترنت باستخدام نموذج تم اقتباسه من طراز SECI من Nonaka وزملائه. يقترحون نسخة معدلة من نموذج SECI، وتوسيع نطاق تطبيقه من المستوى التنظيمي إلى المستوى الفردي. تقترح مينوشا وروبرتس (2008) استخدام نموذج بناء المعرفة كإطار لتوجيه تصميم الأنشطة التعاونية في عالم افتراضي ثلاثي الأبعاد لبيئات التعلم المختلطة.

كما قامت سيغالا وشالكي (2007) بدراسة تحويل المعرفة الضمنية إلى أداء الأعمال من خلال تطوير إطار من مرحلتين يشتمل على استخدام ضمني للمعرفة وعمليات خارجية. ووجد الباحثون أن التخرج المعرفي الضمني ذو أهمية حاسمة لتعزيز أداء المنظمة. يبيّن استخدام المعرفة الضمني ويستخدم مخزون المعرفة الضمني المحتمل الذي يتم إنشاؤه من خلال التخرج المعرفي الضمني.

وبالموازاة مع ذلك، يمكن أن تكون المعرفة الخارجية في بيئات التعليم الإلكتروني أو منصات التعلم الإلكتروني من خلال تقنيات المعلومات والاتصالات (Khan & khader,2014). يمكن أن تحدث اجتماعات المجموعة للتغلب على المعرفة الضمنية في بيئة عبر الإنترنت.

3.3 المواءمة- المطابقة:

الدمج هو عملية تحويل المعرفة الجماعية الصريحة إلى معرفة تنظيمية صريحة، حيث يمكن استخدامها بشكل جماعي من أجل نظام جماعي ذي رتبة أعلى. هذا أمر بالغ الأهمية للتنظيم التنظيمي. مزيج المعرفة هو عملية تصميم تداولية تنتج معرفة محددة من المفهوم وعملية تحليلية، وتولد المعرفة الدلالية عن طريق الجمع بين البيانات والمعلومات والمعرفة. خلال عملية جمع المعرفة، يتم الجمع بين المفاهيم من خلال التفكير العقلاني والمنطقي، والقضاء على التناقض، لإنتاج معرفة جديدة وأكثر شمولاً.

وفي نفس السياق، يحدد (Takeuchi & Nonaka, 1995, p73) المواءمة بينهما كعملية لدمج المعرفة بشكل منهجي في نظام المعرفة التنظيمي كأصل معرفة. يكون تبادل الأفراد والجمع بين المعرفة عن طريق الوثائق والاجتماعات والمكالمات الهاتفية أو شبكات اتصال الكمبيوتر. إن إعادة تشكيل المعلومات الموجودة من خلال التصنيف، الإضافة، الجمع، تصنيف المعرفة الصريحة (كما في قواعد بيانات الكمبيوتر) يمكن أن يؤدي إلى معرفة جديدة. في دراسة الدرس، قد تحدث عملية الدمج ليس فقط على مستوى المجموعة، ولكن أيًا على المستوى الفردي. على سبيل المثال، عند التخطيط لدرس، يعمل المعلمون معًا لاختيار الموضوع، وتحديد مشكلة البحث، وتخطيط الدرس.

تتضمن هذه العملية التعاونية الجمع بين الفهم النظري للمدرسين لموضوع المعرفة والطرق التي تعاملوا بها مع موضوع المعرفة في الماضي. يتيح الجمع بين المعرفة الواضحة للمعلمين تصميم أنشطة تعليمية من شأنها الحد من صعوبات تعلم الطلاب. بالنسبة إلى Nonaka، تحدث عملية الدمج عبر الأقسام والمجموعات المختلفة عندما تقوم بإنشاء مشاركة واستنباط معرفة تنظيمية ذات مستوى أعلى.

عملية الجمع أو المطابقة هي العملية الأكثر صعوبة في أي منظمة، على اعتبار أنها تتطلب ثقافة تعلم تنظيمية تسهل التواصل بين الأقسام المختلفة لتبادل المعرفة. كما يتطلب رؤية مشتركة لبناء ودمج المعرفة من أجل التطوير التنظيمي. إذا كانت كفاءة "تفكير الأنظمة" للمؤسسة ليست قوية بما يكفي، فلا يمكن الجمع بين المعرفة بسهولة.

لا تزال احتمالية تطبيقها في الإدارات المختلفة لتحقيق المهام التنظيمية المشتركة أو الاهتمامات الرئيسية متباينة نوعاً ما. في سياق دراسة الدرس اليابانية، تعمل الإدارات المختلفة على دراسة الدروس الخاصة بها مع الإشارة إلى الاهتمامات الرئيسية للمدارس. على سبيل المثال، الإهتمام الأكثر شيوعاً هو تطوير مهارات حل المشكلات لدى الطلاب. إذ ستقوم جميع الأقسام بإنشاء حزمة لموضوعاتهم الخاصة من خلال دراسة الدرس ثم مشاركة معرفة المحتوى التربوي مع بعضهم البعض في أنشطة التطوير المهني للموظفين أو الاجتماعات على مستوى المدارس العادية. وسيتم العمل على الجمع بين المعرفة بمعالجة الإهتمام الرئيسي في هذه المناسبات وتقنياتها بدرجة أكبر في الوثائق أو التقارير، أو أدلة التعليم على المستوى المدرسي من أجل نشرها وتطبيقها. المعرفة لتطبيق المنهاج هي مستوى أعلى من المعرفة التي مرت بعملية التحقق من الصحة، من قبل كل قسم يركز على المناهج الدراسية. عادة ما يكون إنشاء المعرفة التي يقوم بها التعليم والتدريب الرسمي في المدارس على هذا الشكل. يمكن للأفراد استرداد هذه المعرفة الواضحة عالية المستوى وتطبيقها بأنفسهم.

3.4 الاسترجاع:

التطبيع هو العملية التي يفهم بها الفرد ويمتص المعرفة الصريحة الجماعية من خلال ممارسة المعرفة الواضحة. إنه وضع يقوم بإعادة تحويل المعرفة التنظيمية التي تم تعريفها إلى معرفة ضمنية فردية. يتم إعادة تجميع المعرفة الرسمية للمنظمة التي تم إنشاؤها بواسطة عملية الدمج، من الناحية العملية ومن حيث العقل. وبذلك يتم الجمع بين وضع الفرد ومعارفه الأخرى. ونتيجة لذلك، تحدث عملية قبول "المعرفة الضمنية" الجديدة. كما يجب أن تتم بشكل ذاتي وواعي.

تتضمن عملية التدوير المعرفي مفهوم التعلم عن طريق العمل: المعرفة الفردية التنظيمية يتم تعلمها من قبل الفرد من خلال ممارساته المهنية (Takeuchi & Nonaka, 1995, p78). فمن خلال الاستيعاب الداخلي (المعرفة الواضحة في المعرفة الضمنية) يتم دمج المعرفة في الأنشطة التطبيقية للمدرسة لتحقيق نتيجة عملية. تصبح أصول المعرفة التي تم الحصول عليها في عمليات التنشئة الاجتماعية والخارجية والجمع المذكورة أعلاه ذات قيمة عندما يتم استيعابها كمعرفة ضمنية فردية.

التعلم عن طريق العمل هو جزء أساسي من عملية الاستيعاب. في درس الدرس، يتم تدريس درس البحث من قبل أحد المعلمين في المجموعة ويراقبه الآخرون. يستطيع المعلمون الذين يسنون خطة الدرس ونظريات التدريس الواضحة فهم واستيعاب المعرفة الواضحة واستيعاب المعرفة الضمنية من خلال تفعيل خطة الدرس. تراكم المعرفة الضمنية من قبل المتعلم تكون من خلال المحاكاة.

إن تفعيل خطة الدرس هو عملية استيعاب داخلية تنقل المعرفة الواضحة للمدرسة والفريق إلى الفرد. بينما يطبق المعلمون المعرفة المشتركة في التخطيط الدرس لممارساتهم التعليمية، يتم استيعاب المعرفة الواضحة كمعرفتهم الشخصية (Kolb 1984).

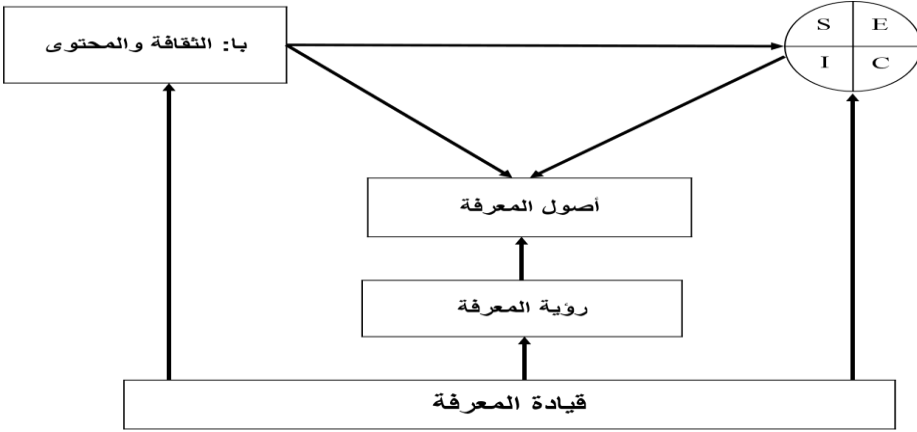
هذه الأساليب الأربعة للتنشئة الاجتماعية والخارجية والدمج والتدخل الداخلي أو الإستيعاب، كجزء من عملية اتفاقية المعرفة الموضحة أعلاه، لا تنتهي بدورة واحدة. إنهم يخلقون المعرفة بتكرارها في دوامة معرفة تصاعدية. هذا النموذج SECI يخلق المعرفة المهنية الشخصية. من المهم أن يكون التناوب عملية مستمرة.

4. آليات تطبيق نموذج SECI:

نونكا وآخرون (2000) اقترحوا نموذج لتشغيل آلية SECI لخلق المعرفة، كما هو موضح في الشكل 2. يتكون النموذج من أربعة عناصر أساسية - قيادة المعرفة، أصول المعرفة، با وآلية SECI.

في هذا النموذج، تعتبر قيادة المعرفة هي القوة المحركة لعملية إنشاء المعرفة لدى SECI. قادة المعرفة يشكلون وينشطون با. با هو السياق المشترك لخلق المعرفة، والتي يمكن تصورها كثقافة تقاسم المعرفة، والسياسات والممارسات. إنها الثقافة والبيئة الموصلة التي تمكن الأفراد والمجموعات من تطبيق المعرفة والمشاركة وخلقها من خلال عملية SECI.

الشكل 2: يبين ميكانيزمات تطبيق نموذج SECI



ميكانيزمات تطبيق نموذج SECI (Nonaka, 2000)

يقوم القادة بتوجيه وتعزيز وتبرير عملية SECI لخلق أصول المعرفة للتنمية التنظيمية. يتم إنشاء أصول المعرفة في آلية SECI من خلال تحويل المعرفة الضمنية والصريحة. تتخذ أصول المعرفة شكل كفاءات الموظفين، والسياسات التنظيمية الفعالة وهيكلها، وثقافة المشاركة الإيجابية والتعاونية والعلاقات مع أصحاب المصلحة.

يشدد النموذج على دور التفكير الجدلي من قبل قيادة المنظمة في توضيح رؤية المعرفة لدى المنظمة، وكذلك الدور الهام للإدارة الوسطى كمنتجي المعرفة في تنشيط Ba. باستخدام أصول المعرفة القائمة، تنشئ منظمة معرفة جديدة من خلال عملية SECI التي تجري في Ba، حيث تصبح المعرفة الجديدة، بمجرد إنشائها، بدورها الأساس للولب جديد من أجل خلق المعرفة. إن نظرية خلق المعرفة شاملة للغاية بمعنى أنه، خلافا للرأي التقليدي، يشمل كل عامل حاسم (البيئة السياقية، عملية SECI، أصول المعرفة والقيادة المعرفية) بالإضافة إلى التنوع (الظواهر، المثالية، العقلانية، واقعية، وديناميكية وطبيعة طبيعة المعرفة. ويشير نوناكا وتاكيوشي (1995) إلى أن البنية المفاهيمية الأساسية لأشكال إدارة عملية تكوين المعرفة لها بعدان: الأنطولوجي والمعرفي.

يتعلق البعد الأنطولوجي بخلق المعرفة لدى الأفراد والمنظمات. إذ يمكن فقط خلق المعرفة من قبل الأفراد أو منظمة في حد ذاتها، لا يمكن إنشاء المعرفة. تدعم المنظمة الأفراد المبدعين وتوفر

لهم الظروف اللازمة لخلق المعرفة (نونكا وتاكوتشي 1995، ص 75). لا يمكن أن تتطور المعرفة التنظيمية إلا من التفاعلات التي تسمح بإنشائها من قبل الأفراد والنشر اللاحق للمنظمة ككل. حسب البحث الذي أجرته نونكا وتاكوتشي (1995)، فإن خلق المعرفة هو عملية حلزونية تبدأ مع الفرد الإبداعي والولولي إلى مجتمع أوسع من التفاعل. يتعلق البعد المعرفي بطبيعة المعرفة.

5. العوامل المؤسسية لإضفاء الطابع المؤسسي على نموذج SECI:

تم إجراء العديد من دراسات الأبحاث المتعلقة بإدارة المعرفة في قطاعات الأعمال والصناعة للتحقيق في العوامل التنظيمية المؤدية إلى تطبيق ممارسات وإضفاء الطابع المؤسسي على آلية SECI لإدارة المعرفة. وقد تم تحديد أسلوب القيادة والثقافة التنظيمية واستراتيجيات المعرفة كعوامل في تنفيذ إدارة المعرفة. تم تطبيق نظريات القيادة التحويلية والمعاملات (باس 1985) لشرح كيفية تأثير أسلوب القيادة على فعالية تطبيق إدارة المعرفة في المؤسسات التجارية والصناعية (Bryant 2003؛ Birasnav 2014).

وقد تم تحديد ثقافة الثقة والتعاون والتعلم التنظيمي كعناصر مساعدة لتقاسم المعرفة (عوض وغازيري 2004؛ بوك وآخرون 2005؛ Figurska 2012). يعترف بدعم تكنولوجيا المعلومات كواحد من العوامل الرئيسية لتمكين تبادل المعرفة والقضاء على حواجز المسافة والزمن. كما يحسن الوصول إلى المعرفة ذات الصلة في الحد الأدنى من الوقت (دافنبورت وبروساك 1998؛ Alavi و Leidner 1999).

وقد تم تحديد توافق استراتيجيات المعرفة مع استراتيجيات الأعمال كعامل في التنفيذ الفعال لإدارة المناهج (Hansen وآخرون، 1999؛ Zack 1999). ومع ذلك، فإن فعالية نموذج SECI لخلق المعرفة ثقافية وسياقية (Hong 2012) تتم عن طريق تضمين المعرفة في سياق الحدث وثقافة المنظمة (Glisby and Holden 2013).

ونظراً لأنه تم إجراء عدد قليل جداً من الدراسات لتحديد العوامل اللازمة لإضفاء الطابع المؤسسي على آلية SECI في سياق المدرسة أو لتحليل تأثيرها على تحسين التخطيط الاستراتيجي، فإن تطوير إطار نظري سيكون مساهمة إيجابية في هذا المجال.

1.5 القيادة المعرفية:

تلعب القيادة دورا حاسما في بدء عملية إنشاء المعرفة في المؤسسة. كما هو موضح في الشكل 2، فإن دور قادة المعرفة هو خلق رؤية المعرفة، وزراعة ثقافة، وتطوير بيئة تدعم تبادل المعرفة، وتعزيز وتيسير عملية SECI. يصف سايتو وماساكي (2012) حالة مدير المدرسة الثانوية الياباني الذي قام بتنمية مجتمع دراسة الدروس لتحسين مدرسته.

وركزت الدراسة على كيفية قيام قيادة القائد بإرساء رؤية للإصلاح وتنظيم المجتمع وتشارك المدرسة بأكملها في التغلب على المشاكل في تنفيذ الإصلاح المدرسي. يولي المدير الأولوية العليا لجعل التعليم أكثر تعاونية، ولا يشمل فقط الجوانب المعرفية فحسب، بل الجوانب الاجتماعية والأخلاقية أيضا. وفي وقت لاحق، قام بتطبيق LSLC خارج حدود الموضوعات، مع إعطاء الأولوية للملاحظة المشتركة والتأمل في الدروس. بالإضافة إلى ذلك، فإن تفاعل مدير المدرسة مع المعلمين بشكل فردي وقام بتطوير روح الزمالة بين المعلمين وقدرات قادة المستوى المتوسط.

أجرى تشنغ وكو (2012) دراسة حالة لتحليل إنشاء مجتمع الدراسة التعليمية في مدرسة ثانوية مدعومة. ووجدوا أن قادة المدارس قد طبقوا نموذج كوتير (1996) لبدء التغيير. كما تم تحديد استراتيجيات Hall and Hord (2006) كعوامل داعمة في إنشاء مجتمع الدراسة التعليمية.

فون كروغ وآخرون (2012) يجادل بأن دراسة إنشاء المعرفة التنظيمية لا ينبغي أن تحقق فقط في أدوار القيادة المركزية، العليا، في عمليات إنشاء المعرفة، بل أيضا السياق التنظيمي وأصول المعرفة. وقد طوروا إطارا للقيادة الظرفية في إنشاء المعرفة التنظيمية، حيث يستند هذا الإطار إلى سلسلة متواصلة تتراوح بين القيادة المركزية والقيادة الموزعة في ثلاث طبقات من النشاط: طبقة أساسية من خلق المعرفة المحلية، طبقة مشروطة توفر الموارد والسياق لخلق المعرفة، والطبقة الهيكلية التي تشكل الإطار العام والاتجاه لخلق المعرفة في المنظمة.

حددت تشانغ (2015) الاستراتيجيات التي استخدمها قادة المدارس للتغلب على التحديات والحفاظ على ابتكارات دراسة الدروس في إحدى المدارس الابتدائية في هونج كونج. ووجدت أن فريق القيادة قيد الدراسة تبنى قيادة إيجابية للأقران لتنفيذ أنشطة دراسة الدرس بنجاح. وتختتم بتوضيح الآثار المترتبة على استدامة التطوير المدرسي والتطوير المهني مع دراسة الدرس

بالإضافة إلى قائمة مرجعية لممارسات القيادة الإيجابية للأقران لقادة المدارس وقادة المعلمين ومدرّبين المعلمين.

6. مضامين با لتبادل المعرفة:

ما هو خاص في نظرية نوناكا لخلق المعرفة هو تأكيدها على الحاجة إلى خلق المعرفة (Nonaka et al. 2000). يسلط العرض التقليدي للمعرفة الضوء على طبيعة المعرفة المطلقة والخالية من السياق. ومع ذلك، تجادل نظرية نوناكا بأن الناس يشاركون في معرفة بيئة محددة السياق، في ولاية نوناكا، تسمى "با" (الشكل 3). في اليابانية تعني مساحة مشتركة للعلاقات الناشئة. قد تكون المساحة مكانا ماديا (مجسما)، أو بيئات عبر الإنترنت (ظاهريا) أو حتى مساحات تسمح بمساحة لتنشئة إيديولوجيات مختلفة (العقلية با). هناك أربعة أنواع من Ba: Originating Ba وBa Dialoguing وBa Exercising وBa Cyber.

الشكل 3: يوضح الخصائص الأربعة للمساحة المشتركة للعلاقات الناشئة (Ba)

الاستيعاب أنشطة الند للند تفاعلية با	التنشئة الاجتماعية أنشطة مباشرة منشئية
مجموعة إلى أنشطة المجموعة أعضاء با الاسترجاع	في الأنشطة المدرسية تطبيقية با المواءمة

الخصائص الأربعة للمساحة المشتركة للعلاقات الناشئة (Ba) (Nonaka et al. 2000) الأصل Ba هو المكان الذي يتشارك فيه الأفراد المشاعر والعواطف والخبرات والنماذج العقلية (Nonaka & Konno, 1998). الأصل هو مكان مادي يتيح للأشخاص الاجتماع وجها لوجه وتبادل الخبرات. يجب أن يكون بيئة ثقة عالية يشعر فيها الأفراد بالأمان في مشاركة أي شيء، ويكونون على استعداد لإزالة حواجز الاتصال لديهم والتعاطف مع الآخرين من أجل تحويل المعرفة الضمنية ونقلها. من المهم أن يزرع قادة المدارس ثقافة الثقة والأمان في المدرسة، وأن يقبلوا بأن ارتكاب الأخطاء هو فرصة للتعلم.

التفاعل هو بيئة مواتية للتفكير الجماعي والحوار المهني. بالمقارنة مع Ba الأصلية، فإن التفاعل يتم بناؤه بشكل أكثر وعياً، ربما اجتماع رسمي للفريق. يوفر التفاعل Ba مكاناً للأشخاص من نفس القسم الحوار الاحترافي الذي يمثل مفتاح هذه التحويلات. استخدام الاستعارات في التحويل يساعد المجموعة. من خلال الحوار المهني في دراسة الدرس، يتم تحويل نماذجهم العقلية المتعلقة بالتدريس والتعلم إلى مصطلحات ومفاهيم مشتركة وحتى معرفة المحتوى التربوي. (Eric C. K. Cheng, 2019)

إن با(التواصلية) Cyber بيئة عبر الإنترنت تساعد على الجمع بين المعرفة. توفير شبكات الإنترنت، والبرامج الجماعية، والوثائق وقواعد البيانات لإدارة المعرفة. سيكون الجمع بين المعرفة الواضحة أكثر سهولة في المنظمة حيث يكرس الأعضاء للمعرفة وقد طوروا شعوراً بفكر الأنظمة. من حيث دراسة الدرس التي أجريت في مؤسسة مدرسية، يمكن أن تستوعب ورشة عمل المدرسة بأكملها المعلمين في المدرسة لتشجيع الجمع بين المعرفة.

ممارسة الرياضة هي بيئة تسمح للموظفين بممارسة نشاطاتهم المهنية لاستيعاب المعرفة الواضحة للمنظمة والمعرفة الضمنية. ممارسة Ba تدعم عملية توطيد المعرفة من خلال تشجيع ممارسة المبادئ التوجيهية للمنظمة لتحويل المعرفة التنظيمية إلى معرفة ضمنية فردية. مثل هذه الممارسات يمكن أن يشرف عليها أخصائي التوجيه والزلاء. يتم تعزيز استيعاب المعرفة باستمرار من خلال استخدام المعرفة التربوية في ممارسات التدريس. تقترح نوناكا أنه من أجل خلق المعرفة، فإن الهدف هو تطويرها. (Cyber Ba / meeting Physical Ba)

1-6 الثقافة التنظيمية:

وقد تبين أن العديد من الدراسات هي بنية تنظيمية لنجاح إضفاء الطابع المؤسسي على مجتمعات دراسة الدرس. يمكن أن تساهم دراسة الدرس حسب هاول وسي (Howell and Saye 2016) في ظهور معرفة مهنية مشتركة بين معلمي الدراسات الاجتماعية من الدرجة الرابعة. ووجد الباحثون أنه يمكن استخدام الدراسة لتطوير المعرفة المهنية المشتركة بين معلمي الدراسات الاجتماعية. غير أنه، قد تساهم مجموعة من العوامل أيضاً في اختلافات في تبادل المعرفة، بما في ذلك درجة إشراك المعلم في الطبيعة العامة لدراسة الدرس.

وتشمل هذه العوامل وجهات نظر المعلمين الخاصة بالتعليم والتعلم، ووجههم الفردية لبناء المناهج الاجتماعية، ودرجة حصولهم على الحواجز الثقافية في التعليم الابتدائي. وفي هذا الصدد أشار غروفرز وآخرون (Groves et al,2016) إلى أن التحقيق في دراسة الدرس اليابانية كنموذج لتدريس التعلم المهني في السياق الأسترالي، والعوامل الحاسمة في تكييف وتطبيق حل هيكلية يمثل حلاً مقترحاً للمشكلات الرياضية.

ووجد الباحثون أن الفرص المتاحة للتخطيط المتعمق للدروس، ووجود العديد من المراقبين في مناقشات البحث وما بعد الدرس، والبصيرة التي قدمها "الآخرون المطلعون"، كانت عوامل حاسمة تسهم في نجاح المشروع. وقد تم تحديد صعوبة العثور على المهام المناسبة لحل المشكلات في المناهج الدراسية الأسترالية، وثقافة التدريس التي تركز على المجموعات الصغيرة بدلاً من تدريسها على مستوى كامل كقيود رئيسية.

تقرير مارلون وماكس (Marlon and Max,2014) عن دراسة القدرة على التكيف بشأن قابلية دراسة الدرس اليابانية لاستخدامها في الفلبين. قاموا بتطبيق أبعاد هوفستد للثقافة الوطنية لتحديد وتحليل التناقضات في التوجه الثقافي بين المدرسين اليابانيين والفلبينيين. قد تشرح أبعاد هوفستد للثقافة الوطنية التعديلات اللازمة لتنفيذ دراسة الدرس في المدارس الفلبينية. ووجدوا أن الحساسية تجاه التحديات الثقافية أثناء عملية التكيف مهمة في زيادة فرص التنفيذ الناجح.

تم تحديد التعاون بين المعلمين كأحد أهم ميزات التطوير المهني، ورضا المعلمين، وفعالية المعلم، وإنجازات الطلاب داخل المدرسة (Puchner and Taylor 2006, P924). في الآونة الأخيرة، قام ستيجلر وهيبرت (Stigler and Hiebert, 2016) بفحص هيكل الدراسة، وقد تكون نتائج هذه الدراسة مستمدة من الروابط بين دراسة الدرس والمجال الأوسع لتحسين العلوم بشكل أكثر وضوحاً. حيث توصل الباحثون إلى أن عملية استيراد الروتين الثقافي يمكن أن تفيد في كل من البحث وممارسة دراسة الدرس.

7. نموذج SECI في المدرسة المنظمة:

يمكن استخدام نموذج Takeuchi و Nonaka لأربعة طرق لتحويل المعرفة في المدارس لشرح كيفية مشاركة معرفتهم الضمنية والصريحة من خلال دراسة الدرس. يتضح تطبيق نموذج SECI على المدارس من خلال دراسة الدرس.

إذ يمكن اعتماد نموذج SECI لخلق المعرفة التربوية من خلال بناء نظام تبادل المعرفة أو نظام إدارة المعرفة. بما يستوجب على قادة المدارس رعاية مجموعة من الشروط التي تدعم عملية خلق المعرفة (على سبيل المثال، خلق ثقافة تعلم تنظيمية، وتطوير كفاءة معرفة المحتوى التربوي للمعلمين، وتنمية مجتمع تعليمي مهني، وإضفاء الطابع المؤسسي على نظام إدارة المعرفة).

في خطاب (Takeuchi و Nonaka 2004)، فإن إدارة المعرفة هي منظور إداري، وليس مجرد مجموعة من الأدوات والأساليب للاستفادة من المعرفة. إنهم يعتقدون أن إدارة المعرفة يجب أن تكون في مركز الإدارة ضمن عالم سريع التغير ومعقد وغير مؤكد. كما أنهم يعرفون أن معرفتهم تقع في صميم الإدارة في مجتمع المعرفة اليوم، ويعمل نموذجهم كنموذج عالمي للإدارة ككل. تعتبر مجتمعات الدراسة حاسمة بالنسبة للمدارس لمعالجة الفجوة المعرفية لتنفيذ المنهج الدراسي. تعتبر مجتمعات الدرس الدراسية وتعليم التعلم بين المعلمين والمدرسين ذوي الخبرة أمراً ضرورياً لتحسين التعلم من خلال هذه المجتمعات، تبادل المعرفة والملاحظة.

توفر المجتمعات سياقاً مشتركاً للتدريس حيث يمكن للمعلمين التفاعل مع بعضهم البعض. ينشئ المعلمون وجهات نظر جديدة من خلال الحوار والنقاش، وينطوي على نزاعات وخلافات كبيرة. هذا النوع من التفاعل الديناميكي يجعل التعلم في المدرسة أسهل. يمكن توسيع التفاعل بين المعرفة الضمنية والواضحة إلى مستويات أعلى من التعليم، كما يمكن استخدام المعرفة الحلزونية لشرح هذا التفاعل.

في البداية، تطور التنشئة الاجتماعية مجال التفاعل الذي يمكن المعلمين من تبادل الخبرات. وعن طريق التأويل، يتم إنشاء الحوار أو التفكير الجماعي باستخدام الاستعارات أو التشابهات، وهذا بدوره يولد مفهوم التدريس. الجمع هو مزيج من المعرفة الجديدة، والمعرفة الجيدة، ونظام أو طريقة العمل.

الخاتمة:

حاول كل من نوناكا وتاثوشي تقديم نموذج فعال لإدارة المعرفة من خلال الإطار المندرج في SECI (التنشئة الاجتماعية، والتشكيل الخارجي، الجمع والاسترجاع) ذو البعد التوجيهي الياباني، ليتم استعراض نموذج خلق المعرفة كإطار مفاهيمي يسعى لمناقشة محددات المعرفة والإبداع الضمنية والصريحة في دراسة الدرس، كما استكشفت العوامل الحاسمة للنجاح في إضفاء الطابع المؤسسي على دراسة الدرس في المدارس، وتفرغ آلية عملية إدارة المعرفة وممارسات التعلم في مدرسة التعلم.

حيث أن الممارسات المتعلقة بنموذج SECI قد عملت على نقل مجال الخبرة من المجالات الاقتصادية نحو المؤسسات المدرسية، سعياً منها لتحقيق التقارب في إدارة المناهج التربوية وضمان فاعلية الصف أو الدرس، وهو ما قد يؤثر على مستوى أداء المعلم ويمنحه الفرصة لتصحيح مخططاته التدريسية، واختيار النماذج التدريسية الأمثل، التي يتم اقتراحها بناء على عمليات لتنسيق بين المعلمين، استناداً إلى الخبرات التي يعايشونها داخل الصف.

المراجع:

- Birasnav, M (2014): Knowledge management and organizational performance in the service industry: The role of transformational leadership beyond the effects of transactional leadership, *Journal of Business Research*, 67, 1622–1629.
- Capel, S (2007): Moving beyond physical education subject knowledge to develop knowledge-able teachers of the subject, *Curriculum Journal*, 18(4), 493–507.
- Davenport, T. H, & Prusak, L (1998): *Working knowledge: How organizations manage what they know*, Boston: Harvard Business School Press.
- Eric C. K. Cheng (2019): *Successful Transposition of Lesson Study: A Knowledge Management Perspective*, The Education University of Hong Kong, Hong Kong, published by the registered company Springer Nature Singapore, Library of Congress.
- Figurska, I (2012): Cultural aspects of knowledge management, *Human Resources Management and Ergonomics*, 6, 66–77.
- Glisby, M., & Holden, N (2013): Contextual constraints in KM theory: The Cultural embeddedness of Nonaka's knowledge creating company, *Knowledge and Process Management*, 10(1), 29–36.
- Groves, S, Doig, B, Vale, C, & Widjaja, W (2016): Critical Factors in the Adaptation and Implementation of Japanese Lesson Study in the Australian Context. *ZDM: The International Journal on Mathematics Education*, 48(4), 501–512.
- Hall, G. E, & Hord, S. M (2006): *Implementing change: Patterns, principles, and potholes*, Boston, MA: Pearson Education.
- Hawkins, L. A (2010): The knowledge externalisation cycle (KnEx): Development of a systematic cyclic research method to guide researchers, *Cultural-Historical Psychology*, 4, 54–61.
- Hong, J. K. L (2012): Globalizing Nonaka's knowledge creation model: Issues and challenges, *Management Learning*, 43(2), 199–215.
- Howell, J. B, & Saye, J. W (2016): Using lesson study to develop a shared professional teaching knowledge culture among 4th grade social studies teachers, *Journal of Social Studies Research*, 40(1), 25–37.
- Khan, A. A, & Khader, S. A (2014): An approach for externalization of expert tacit knowledge using a query management system in an e-learning environment. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(6), 257–274.

- Kolb, D. A (1984): *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*, Upper Saddle River: Prentice-Hall.
- Marlon, E, & Max, S (2014): Cultural challenges in adapting Lesson Study to a Philippines setting, *Mathematics Teacher Education and Development*, 16(1), 1–25.
- Marra, M (2004): The contribution of evaluation to socialization and externalization of tacit knowledge, *Evaluation*, 10(3), 263–283.
- Minocha, S, & Roberts, D (2008): Pedagogical effectiveness of wikis and blogs in E-learning environments, *Pragmatics and Cognition*, 16(2), 272–306.
- Nonaka, Konno, N (1998) & I: The concept of “ba” Building a foundation for knowledge creation, *California Management Review*, 40, 40–54.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H (1995): *The knowledge creating company*, New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N (2000) : SECI, Ba and Leadership: A unified model of dynamic knowledge creation, *Long Range Planning*, 33(1), 5–34.
- Nicolini, D, Gherardi, S., & Yanow, D. (Eds.) (2003): *Knowing in organizations: A practice-based approach*, Armonk, NY: ME Sharpe.
- Saito, E, & Masaaki, S (2012): Lesson study as an instrument for school reform: A case of Japanese practices, *Management in Education*, 26(4), 181–186.
- Sallis, E., & Jones, G. (2002): *Knowledge management in education: Enhancing learning and education*, London: Kogan Page.
- Stigler, J. W., & Hiebert, J (2016): Lesson Study, improvement, and the importing of cultural routines, *ZDM, The International Journal on Mathematics Education*, 48(4), 581–587.
- Tan, J (2015): Examining the socialisation of new teachers through the lenses of positioning theory and micropolitical theory, *Asia-Pacific Education Researcher*, 24(1), 177–188.
- Puchner, L. D., & Taylor, A. R (2006): Lesson study, collaboration and teacher efficacy: Stories from two school-based math lesson study groups, *Teaching and Teacher Education*, 22, 922–934.
- Yi, J (2006): Externalization of tacit knowledge in online environments, *International Journal on E-Learning*, 5(4), 663–674.