

الاسم و اللقب: عباسي سعاد + محفوظي أمين

التخصص : علوم التربية + علم النفس العمل والتنظيم

الوظيفة: أستاذين محاضرين قسم (أ) آخر شهادة: دكتوراه علوم 2010

مكان العمل: جامعة المدية رقم الهاتف الشخصي 0559106023 0773226570

البريد الإلكتروني: abassi.souad@yahoo.fr

عنوان المقال: سيرورة النقلة المعرفية من المعرفة العلمية إلى المعرفة المتعلمة وعلاقتها بالبيداغوجيا الفارقية

(Le conteste de La transposition didactique du savoirs savants au savoirs appris et sa relation avec la pédagogie différentielle)

الملخص: ينطلق المقال من الخلفية النظرية الآتية:

النتقلة المعرفية كمفهوم استخدم أول مرة من طرف من طرف خبير الرياضيات شوفلار (Chevallard) سنة 1985 في حفل تدريس الرياضيات، للدلالة على الحلقة النشيطة التي تشهدها المعرفة العلمية خلال تعرضها إلى تدخل النظام التربوي ثم المعلم وأخيرا المتعلم، وسرعان ما امتد استعمال هذا المفهوم من حفل الرياضيات إلى باقي مجالات التدريس الأخرى. وهي تدل على "محتوى معرفي كان في البداية عبارة عن معرفة موضوعية للتدريس والتي تعرضت إلى مجموعة من التحويلات المكيفة لكي تكون مناسبة للأهداف التعليمية".

من وجهة نظر الديداكتيك، فإن تحول المعرفة العلمية يشمل مجالين أساسيين هما: نقلة معرفية خارجية ونقلة معرفية داخلية، ويكون تدخل الفعل معلم - متعلم ذا أهمية بالغة خلال النقلة المعرفية الداخلية ليتم من خلالهما الوصول إلى نهايات التعلم. هذه العملية تتميز بأنها ديناميكية وذات حساسية في نفس الوقت، إنها تتأثر بشكل بالغ بالعوامل السوسيوثقافية، وكذا العوامل الفارقية، وهنا يتدخل دور البيداغوجيا الفارقية.

إن البيداغوجيا الفارقية كمحدد أساسي لتطبيق النقلة المعرفية تتطلب مراعاة العناصر الآتية:

- 1- المكتسبات القبلية للمعلم والمتعلم
- 2- الخبرة اليومية للمتعلمين
- 3- الخصائص النفسية والاجتماعية للمتعلم
- 4- تأثير العلم في مراحل تعليمية سابقة

من خلال ما ذكر سابقا، تسعى المداخلة إلى البحث دور المعلم والمتعلم في تحويل المعرفة الموضوعية للتدريس، وإبراز مختلف العوامل التي تتدخل لتصل إلى نهايات التعلم، مع الإشارة إلى أن قيمة نهايات التعلم ترتبط بشكل مباشر بكل ما يحدث خلال مرحلة تحول المعرفة، لتشير المداخلة إلى أهم الاتجاهات الديداكتيكية التي قدمت نتائج جادة في مجال التربية والتعليم والتي على رأسها النظرية النسقية ونظرية المجالات المفهوماتية.

مقدمة:

النقطة المعرفية كمفهوم استخدم أول مرة من طرف من طرف خبير الرياضيات شوفلار

(Chevallard) سنة 1985 في حقل تدريس الرياضيات، للدلالة على الحلقة النشيطة التي تشهدها المعرفة العلمية خلال تعرضها إلى تدخل النظام التربوي ثم المعلم وأخيرا المتعلم، وسرعان ما امتد استعمال هذا المفهوم من حقل الرياضيات إلى باقي مجالات التدريس الأخرى. وهي تدل على "محتوى معرفي كان في البداية عبارة عن معرفة موضوعية للتدريس والتي تعرضت إلى مجموعة من التحويلات المكيفة لكي تكون مناسبة للأهداف التعليمية".

من وجهة نظر الديدانكتيك، فإن تحول المعرفة العلمية يشمل مجالين أساسيين هما: نقلة معرفية خارجية ونقطة معرفية داخلية، ويكون تدخل الفعل معلم - متعلم ذا أهمية بالغة خلال النقطة المعرفية الداخلية ليتم من خلالهما الوصول إلى نهايات التعلم. هذه العملية تتميز بأنها ديناميكية وذات حساسية في نفس الوقت، إنها تتأثر بشكل بالغ بالعوامل السوسيوثقافية، وكذا العوامل الفارقة، وهنا يتدخل دور البيداغوجيا الفارقة.

إن البيداغوجيا الفارقة كمحدد أساسي لتطبيق النقطة المعرفية تتطلب مراعاة العناصر الآتية:

- 5- خصائص المتعلم واستعداداته
- 6- متطلبات الأهداف التعليمية
- 7- الخصائص الثقافية والاجتماعية والبيئية عموما
- 8- المكتسبات القبلية للمعلم والمتعلم

إلا أن اتجاه النقطة الديدانكتيكية يضيف كذلك أهمية الخبرة اليومية للمتعلمين وتأثير العلم في مراحل تعليمية سابقة.

من خلال ما ذكر سابقا، يسعى المقال الحالي إلى البحث دور المعلم والمتعلم في تحويل المعرفة الموضوعية للتدريس، وإبراز مختلف العوامل التي تتدخل لتصل إلى نهايات التعلم، مع الإشارة إلى أن قيمة نهايات التعلم ترتبط بشكل مباشر بكل ما يحدث خلال مرحلة تحول المعرفة، ليشير المقال إلى أهم الاتجاهات الديدانكتيكية التي قدمت نتائج جادة في مجال التربية والتعليم وهي النقطة الديدانكتيكية والبيداغوجيا الفارقة.

في مقال لفليب برينود (Phillipe Perrenoud, 1988)، يميز فيه بين الاداءات أثناء التعلم والمعارف والكفاءات، يقول: "رغم ان هذه المعطيات مختلفة الا أنها تشترك في ارتباطها بالمعارف العلمية والمعارف المدرسيو والمعارف التطبيقية". كما أن اكتساب الكفاءات هي عملية تتطور شيئا فشيئا بناء على استخداماتها في المجتمع، وهذا ما يؤدي الى احداث جملة من التعلّيمات الدائمة". هذه عملية هي مشتركة بين جميع المواد الدراسية، لذا يعد الامر من اهتمامات

التعليمية العامة، والتي تشير الى ضرورة الاهتمام بالبيداغوجيا الفارقية في علاقتها بالنقلة المعرفية .

قبل الخوض في نوعية التفاعلات التي تحدث بين النقلة المعرفية والبيداغوجية، لا بد من الاشارة أولا الى مفهوم النقلة المعرفية وكذا مفهوم البيداغوجية الفارقية.

مفهوم النقلة المعرفية:

تبحث النقلة المعرفية في الإجابة على التساؤلات الآتية:

_ ما مصدر المعارف التي تدرس بالمدرسة؟

_ كيف يتم اختيار هذه المعارف؟ من بين ماذا من المعارف يتم اختيارها؟ ما هي معايير اختيار هذه المعارف؟

_ لماذا تظهر معارف معينة في فترات معينة وتختفي أخرى أثناء عملية التدريس رغم أنها مبرمجة للتدريس؟

لا بد من الإشارة إلى أن النقلة المعرفية يشار إليها كذلك **"بالنقلة الديدانكتيكية"**. انطلق هذا المفهوم من حقل الرياضيات، وهو يدل على العملية التي يتم بها نقل المعارف الرياضية من مستوى المعارف العلمية الدقيقة إلى معرفة قابلة للتعليم والتعلم، وهي بهذا الشكل تتطلب القدرة على التحويل، "مما يجعلها فعلا إبداعات ديدانكتيكية حقيقية يتم ابتكارها لتلبية حاجات التعليم. وتطراً هذه الأخيرة على محتوى معرفي معين عندما يختار كمحتوى للتعليم تحولات تجعله متكيفاً وقابلاً لأن يحتل موقعا ضمن موضوعات التعليم".

يعتبر شوفلار (Yves, Chevallard) من الأوائل الذين تناولوا هذا الموضوع، إذ يرى أنه "يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار الأفعال الشائعة للمعرفة ومختلف وعلاقتها وتفاعلاتها، لذلك يميز بمختلف أنظمة المعرفة التي تلعب دورا في هذه العملية كالمعرفة اليومية والمعرفة المهنية والمعرفة العلمية والمعرفة المدرسة والمعرفة الثقافية".

إن مبدأ النقلة المعرفية، ألا تكون المعرفة الموضوعية للتدريس بعيدة عن المعرفة العلمية فتشوهها، وألا تكون قريبة جدا منها فيصعب فهمها من طرف المعلم والمتعلم مثلما هو الحال مع الرياضيات الحديثة. ومن جهة أخرى لا بد أن تكون المعرفة الموضوعية للتدريس قريبة جدا من المعرفة المألوفة فتصبح المدرسة غير ضرورية، أما إذا كانت بعيدة عنها فإن التعلّات سواء في محتواها أو في أهدافها لا تجد لها معنى واضحا من طرف الأولياء الذين يصبحون يميلون إلى رفضها. ولتحقيق هذا النشاط فإن المدرسة بحاجة إلى ما يسمى بالوسائط، وهي مختلف المتعاملين مع نظام التعليم والمتمثلة في الإطارات والخبراء، والوسائط المادية، المقررين، أولياء التلاميذ... الخ.

إلى جانب شوفلار (Yves, Chevallard)، تناول فيري Verret موضوع النقلة الديدانكتيكية، وكان ذلك سنة 1975 من خلال تناوله لموضوع "زمن الدراسة Le temps des études"، والذي يرى أن النقلة المعرفية (الديدانكتيكية) هي جملة التحولات التي تحدثها المدرسة والمعلمين على المعرفة العلمية بالنسبة للمعرفة الأدائية وللحقل الثقافي بصفة عامة ثم إخضاع هذه المعارف للتقويم. وهذا ما فتح الباب في مجال الديدانكتيك إلى ضرورة تقويم المعارف المتعلمة للتدريس بالنسبة للمعارف العلمية وبالنسبة لكفاءة المتعلم وبالنسبة للأهداف التعليمية.

في سنة 1992 اقترح ميشال دوفلاي (Michel Develay) نموذج آخر عن النقلة المعرفية، حيث ينقسم هذا النموذج إلى أربعة مستويات هي:

المجتمع: يتضمن المعرفة العلمية والسلوكيات الاجتماعية

المدرسة: تشمل الثلاث مستويات الباقية، وهي البرنامج والمعلم والمتعلم.

تقوم المدرسة على أساس المعرفة العلمية وعلى الممارسات الاجتماعية، ومهمة المدرسة هي تحويل هذه المعارف بشكل يجعلها قابلة للتعلم. عملية تحويل المعارف هذه تمر عبر مراحل هي:

1- البرنامج: يقوم المشرع بتصنيف واختيار ما يراه مناسباً للتعليم وهذا لأجل اختيار المعرفة الموضوعية للتدريس.

2- المعلم: بالاعتماد على البرنامج، وحسب خصائص المتعلمين يختار المعلم ما يراه مناسباً للتدريس، وهذا لأجل الانتقال إلى المعرفة المدرسة.

3- المتعلم (التلميذ): هنا يتعلق الأمر بالمعارف المكتسبة، حيث يؤكد كلا من ميشال دوفلاي (Michel Develay) وشوفلار (Yves Chevallard) أنه في سياق النقلة المعرفية يحدث فاقد معرفي، وهذا ما يؤكد ذلك، وهذا ما يعرض المعرفة العلمية للتشويه.

إن التشويه الذي يعترى المعرفة العلمية والمعرفة الموضوعية للتدريس يؤدي إلى إحداث فاقد معرفي، ويحدث بالشكل الآتي:

البرامج: تصنف البرامج جزء فقط من المعارف العلمية والتطبيقات الاجتماعية بشكل يكون فيه كل منهما مناسباً للآخر.

المعلم: يركز على نقل جزء فقط من المعرفة التي يراها ذات أولوية كونها تناسب خصائص المتعلم.

المتعلم: يكتسبون جزء فقط من المعارف التي يريد المعلم إكسابهم إياها.

حسب ماتيلد موزار (Mathild Musard)، المعرفة الموضوعية للتدريس هي تركيب يتشكل بفعل مجموعة من العوامل، والتي تجعلها تظهر على ثلاث أشكال هي:

المنهاج الرسمي (Curriculum formel): يتعلق بالبرنامج او بما يسمى بنك المعارف.

المنهاج المحتمل (Curriculum potentiel): هو موجود في الاقتراحات الديدانكتيكية، وهي التي توجد في المجلات والمقالات المنشورة من طرف الباحثين والكتب وتقارير التربصات الدورية للمعلمين... الخ، وهي التي يستعين بها المعلم أثناء التدريس.

المنهاج المعلن (Curriculum déclaré): هو ما ينجزه المعلم وما يقدمه من معارف للمتعلمين قصد اكتسابها.

فالمعروف أن المعلم لا ينقل بصفة مباشرة الممارسات الاجتماعية (المعبر عنها عند شوفلار بالمعرفة اليومية)، لكنهم يبنون النشاطات المدرسية متأثرين بعدة عوامل أهمها خصائص التلاميذ والمنهاج المحتمل، وهذا ما يدفع المعلم إلى ضرورة الاستفادة من مختلف الأعمال والانجازات التي يتحصل عليها من مصادرة موضوعية متنوعة كالمقالات العلمية المنشورة والكتب المتخصصة والمجلات... الخ، وهنا تظهر أكثر تجليات **البيداغوجيا الفارقية**.

البيداغوجيا الفارقية:

البيداغوجيا الفارقية هي مفهوم تطور عبر الزمن من خلال البحوث التي تمت في ميدان التربية والتعليم وفي ميادين أخرى استلهمت منها البحوث التربوية أفكارها. كما أن ظهورها في ميدان التربية والتعليم كان مع بدايات القرن العشرين عند "**فرينيه Celestin Freinet**"، حيث اهتم بالعمل الفردي، ووضع ملفات التصحيح الذاتي كما اهتم بالتقويم حسب الكفاءات".

في سنة 1905 بأمریکا ظهر أول إصدار يتناول موضوع البيداغوجيا الفارقية من طرف الباحثة Héléne Perkhurst، والتي أشارت إلى تجارب حول تفريد العمل المدرسي للتلاميذ بما يناسب مستواهم وخصائص شخصيتهم. تطور بعدها الاهتمام بهذا الموضوع في كل من أمريكا وأوربا خاصة مما أدى إلى المناداة بضرورة احترام حقوق الطفل واحترام خصائصه المعرفية. وفي سنة 1930 انطلق تحقيق من طرف واشبورن Washburne، يهدف هذا التحقيق إلى التحديد الدقيق لإمكانيات الطفل حسب كل مرحلة من مراحل عمره. وخلال هذا التحقيق أمكن اكتشاف مفهوم "الدافعية"، كما أدى هذا إلى تطوير مفهوم البيداغوجيا الفارقية ودفع إلى إثارة المزيد من البحوث حول هذا الموضوع (Peretti 1987, De) (Merieu 1987, Astolfi 1992, Le grand. 1978 ;Cardinet et perround 1978 Allal

لتصل مختلف البحث فيما بعد إلى اعتبار البيداغوجيا الفارقية مرادفا لبيداغوجيا التمكن La pédagogie de) (maitrise . ويعتبر بنجامين بلوم Benjamin Bloom أول من وضع أسس بيداغوجيا التمكن من خلال لعرضه لصناعة الأهداف المعرفية، ولتي يرى أنها يجب أن تناسب الأهداف الوجدانية للمتعلم، لأن بيداغوجيا التمكن هدفها هو التأطير المؤقت للتعلم من خلال مراعاة الأهداف المعرفية والوجدانية للمتعلم.

تلح بيداغوجيا التمكن على ضرورة جعل محتوى التعلم في متناول المتعلمين على أساس خصائصهم المعرفية والوجدانية قبل الانتقال إلى الفعل البيداغوجي، وهذا يتطلب تحليل الأهداف البيداغوجية، لذا يسعى بلوم Bloom وزملاؤه إلى وضع مجموعة من الصناعات وهي: صنافة الأهداف المعرفية، صنافة الأهداف الوجدانية، صنافة الأهداف الحسية الحركية. هذا ما دفع إلى عدم الاكتفاء بالتركيز على البرنامج الدراسي فقط، بل على ضرورة "ترجمة المحتوى إلى سلوكيات ملاحظة".

تطورت البيداغوجيا الفارقية بفضل إسهامات علم النفس المعرفي، والذي من رواده بياجيه واينلدر (Piaget et Inhelder، 1955) عند تناولهم لموضوع التفكير المجرد عند التعلم. وفي هذا المجال يشير علم النفس المعرفي إلى سبعة أشكال من التفكير:

- 1- التفكير الاستقرائي: يستعمل هذا الشكل من التفكير في التدريس عندما تكون مجموعة من المعارف والمعلومات لها عامل مشترك بينها. حيث يستطيع التلاميذ بناء قوانين وقواعد بناء على مجموعة من الظواهر مثلما هو الحال في الفيزياء والعلوم الطبيعية والجغرافيا ومادة القواعد.
- 2- التفكير الإستنتاجي: عكس التفكير الاستقرائي، ينطلق المتعلم من قاعدة أو ظاهرة ليصل إلى تحليلها ثم يصل في النهاية إلى النتيجة. يستعمل كثيرا أثناء تحليل النصوص والمفاهيم وفي التاريخ ولتحليل معادلة رياضية.
- 3- التفكير الإبداعي: يقوم على اكتشاف معطى جديد من خلال ربط مجموعة من المعطيات الموجودة في مجالات معرفية مختلفة. يعتمد على قدرة التلميذ على التخيل، وتنوع المثريات، والحدس، والتفكير التناظري.
- 4- التفكير الجدلي: يتلقى العلاقات بين مختلف الحقائق المجردة عن طريق المقارنة ليصل إلى التعميم.
- 5- التفكير التقاربي: يهدف للوصول إلى جواب ملائم وجيد فقط. هذا النوع من التفكير هو المعتمد عليه أكثر في تدريس المواد العلمية.
- 6- التفكير التباعدي: إنتاج عدة طرق وأشكال لحل المسألة، وإيجاد عدة أشكال من الإجابات. هو مرتبط أكثر بالتفكير الإبداعي.
- 7- التفكير القياسي: يقوم على إيجاد التشابه بين أشكال مختلفة من المواضيع والمعارف.

البيداغوجيا الفارقية في النقلة الديدانكتيكية:

أولت النقلة الديدانكتيكية اهتماما بالعديد من المعطيات التي أهملتها البيداغوجيا الفارقية، وهي العوامل الابدستمولوجية الخاصة بالمحتوى، والعوامل الانتربولوجية الخاصة بالمعلم والمتعلم، وكذا بالعوامل الثقافية والاجتماعية والمهنية، وبخصائص الحياة اليومية وكذلك للمجتمع الذي تنتمي إليه المدرسة. فالمدرسة تقترح أشكالا من التدريس ذات خاصية معينة، وهذا بسبب العوامل السابقة الذكر والتي تسمى "العوامل الضاغطة".

في سنة 2002 أشار سارمجان Sarremejane إلى أن المدرسة تتأثر بعدة عوامل أثناء عملية معالجتها للمعارف، تتمثل هذه المعارف فيما يلي:

- 1- النهايات (الغايات) (Contrainte des finalités)
- 2- زمن التدريس (Contrainte temporelle)
- 3- فضاء التدريس (Contraintes spatiale)
- 4- خصائص جماعة المتعلمين (Contraintes du groupe)
- 5- التقويم (الغايات) (Contraintes des finalités)

إن هذه العوامل تؤثر بتفاعلاتها على نشاط المدرسة من خلال محتوى التعلم، ولكن هذا لا يكسب المدرسة صفة التبعية المطلقة، إذ انه في سنة 1998 أشار شارفال Chervel لموضوع "الثقافة المدرسية" من خلال مقال له بعنوان "الثقافة المدرسية: مقاربة تاريخية « La culture scolaire : Une approche historique »، يذكر في هذا المقال أن لكل وحدة دراسية القدرة على إنتاج مناخها الخاص بها.

مما سبق يبدو أن فعالية البيداغوجيا الفارقية لا تتوقف عند خصائص المتعلم فقط، بل إنها تمتد إلى خصائص كل محتوى تعليمي، وفي هذا الإطار يؤكد Phillip Mérieu على ضرورة مراعاة العناصر الآتية:

- 1- **الأخذ بعين الاعتبار تمثيلات التلاميذ:** هي تمثيلات معرفية اجتماعية، تشير إلى انه لكل شخص ولكل مجتمع طريقته في فهم العالم المحيط به والتكيف والتواصل معه. إن لهذه التمثيلات القدرة على تكوين معارف تطبيقية واعتقادات وتصورات خاصة بكل فرد، لذا فلا بد من الأخذ بعين الاعتبار هذا العامل في كل وضعية تعليمية مع مراعاة العوامل الأسرية والاجتماعية والنفسية .
- 2- **أهمية الصراع المعرفي الاجتماعي:** يعتبر جان بياجيه أول من وضح أن التعلم عند الطفل يمر عبر مراحل متتالية، ومن خلال عملية التنظيم يقوم فيها التكيف على الاستيعاب والمواءمة. يشير بياجيه إلى أن الطفل في المدرسة يتميز بتمثيلات خاصة به وذلك حسب بيئته الاجتماعية، ومن جهة أخرى يطلب منه في المدرسة أن يستمع، يتذكر، يفهم، يجيب ... وهذا يؤدي إلى اختلال توازنه كون هذا النشاط لا يناسب استعداداته المعرفي_الاجتماعي لذا يلجأ إلى إعادة تنظيم استعداداته المعرفية لأجل دمج المعارف الجديدة . ومن ناحية أخرى يعمل التلميذ على اكتشاف معارف جديدة من خلال اكتشاف تمثيلات معرفية جديدة.

استفاد فيليب ميريو Phillip Merieu من أعمال بياجيه في سنة 1984 حينما تناول موضوع شروط فعالية التعلم عند الجماعة، حيث يرى أن هذا الموضوع مرتبط بالصراع المعرفي-الاجتماعي، وهذا يتطلب ثلاث شروط حتى يمكن أن يكون وسيلة لتحقيق الفعالية

وهنا يعمل المعلم على تقليص المسافة بين الكفاءة المتوقعة والمشكل الفعلي الموجود عند التلاميذ، على أن تكون عملية التقليص المعرفي هذه دون أن يحدث تشويه لمستوى التعليم والذي يظهر في الأهداف التعليمية. لذا فإن التعليمية لا تعتبر محتوى التعليم عبارة عن مجموعة من المعارف الموضوعية للتعليم، بل هو عبارة عن أهداف تعليمية يبتغي النظام التعليمي الوصول إليها.

مادامت أشكال التعلم مختلفة بين المتعلمين وبين المواد الدراسية، هذا يعني أنه توجد أشكال مختلفة من محتويات التعلم لنفس الوحدة الدراسية، رغم أنه في أساس التعليم والتعلم يعتمد المتعلم على الاستراتيجيات الأساسية الآتية:

- 1- الانتباه، الفهم، التمثيل
- 2- التلقي ، اتخاذ القرار
- 3- تعلم ترابطات وعلاقات جديدة
- 4- تعلم كيفية مراقبة هذه العلاقات
- 5- تطوير مصادر قدراته

الخصائص العامة التي لا بد من أخذها بعين الاعتبار عند المتعلمين أثناء النقلة المعرفية:

إن الخصائص العامة لدى المتعلمين هي أساس تشكيل مشروع القسم (Le projet de la classe)، مع الإشارة إلى أن مشروع القسم هو عبارة عن نشاط يكون تحت إشراف المعلم لتوجيه المتعلمين خلال السنة الدراسية، إن هذا النشاط يهدف إلى تطوير القدرات المعرفية والوجدانية للمتعلمين، وهو يشمل على محتويات تعلم متنوعة كالحركية مثلا مثلما يوجد في التربية البدنية، والمعرفية مثلما يكون في بقية المواد الدراسية. وفي هذا المجال يهتم المعلم بإكساب المتعلمين الكفاءات الآتية: التعاون، الاستعداد لطلب المساعدة، الاستعداد لتقديم المساعدة، المقارنة، المنافسة، احترام القواعد... الخ.

خلاصة:

إن الحديث عن النقلة المعرفية لا يمكن أن يكون بعزل عن البيداغوجيا الفارقية كونهما يتناولان المعلم والمتعلم والمعرفة، وفي هذا الإطار يمكن استنتاج ما يلي:

- يمكن للتلاميذ أن يتلقوا نفس المشكل خلال سيرورة التعلم ، ولكن علاج هذا المشكل لا يكون بنفس الشكل لدى جميع المتعلمين.
- من مبادئ التدريس انه لا يمكن أن تتشابه سيرورات التعلم، لذا فإن لنقلة التي تشهدا المعرفة ستكون مختلفة، كما أن نوع مشكلات التعلم غير متطابقة رغم تكررها.
- لا بد من إدراج المتعلم ضمن سياق التدريس وذلك لأجل عملية النقلة المعرفية.

- البيداغوجيا الفارقية رغم سعيها إلى تحقيق أكبر قدر من تكافؤ الفرص أثناء التعلم إلا أنها قد تساهم في إحداث الفاقد المعرفي.

الهوامش :

1- سعاد عباسي (2010): مستوى المعرفة البيداغوجية لمعلمي الرياض وتأثيره على تدريس المادة (دراسة ميدانية على معلمي الرياضيات بمرحلة التعليم الثانوي)، جامعة الجزائر

2- Bruno Robbes, La pédagogie différenciée : Historique, problématique, cadre conceptuel et méthodologie de mise en œuvre, Janvier 2009.

www.Merieu.com/ECHANGES/bruno_Robbes_pedagogie_différenciée.pdf

3- cornu Laurance et VergniouxAlain(1992) :La didactique en question, édition Hachette-France.

4- La revue de cédre (1997)

www.cedre.fr/Nos-ressources/Documentation/Documents_pedagogiques-et-autres

5- Jean-Benoit, Patrick Minder, Guillaume Rduit : La transposition didactique, (2006)

www.Yves.chevellard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/pourquoi_la_transposition_didactique_pdf

6-Piaget,J. (1976), La représentation du monde chez l'enfant, Paris, PUF

7- Phillipe, Perroud (1998) : La transposition didactique a partir de pratiques : des savoirs aux compétences, Revue des sciences de l'éducation, Volumes 24, Numéro 34, PP 487-514.