المنظور السيكولوجي لبناء المعرفة لدى المتعلمين
المدرسة المعرفية أنموذجاً(*)

أ.د. العجيلي عصمان سركز
قسم التربية وعلم النفس – كلية الآداب– الزاوية
جامعة الزاوية

تقديم:

ظهر الاتجاه المعرفي في علم النفس The cognitive Approach كرد فعل على الاتجاه السلوكي Behavioral Approach الذي يعتبر الكائن الحي عبارة عن آلة مقللاً من أهمية دوره في عملية التعلم، بما في ذلك أهمية فهمه وذكائه إزاء التصرف في حل المشاكل التي تواجهه، كما إن المتعلم ليس مجرد مستجيب للمثيرات البيئية التي يتلقاها، بل إنه يعمل على تمرير

(*) ورقة قدمت للندوة الدولية الخامسة للمعرفة والتربية والثقافة المنعقدة في الفترة من 21–22 أبريل 2014 بكلية الآداب والعلوم الإنسانية ، جامعة سيدي محمد بن عبدالله – فاس – المغرب.

المعلومات التي يتلقاها وعلى تحليلها وتفسيرها وتأويلها إلى أشكال معرفية جديدة. (قطامي وعدس، 2002).

كما أنها جاءت رداً على نظرية النمو المعرفي الكلاسيكي التي تأخذ في اعتبارها ثلاثة جوانب رئيسة هي: النضج البيولوجي، والتفاعل مع البيئة الطبيعية والاجتماعية، إلا أنها من وجهة نظر بياجيه تهمل عملية التوازن في النمو المعرفي الذي تشير إليه هذه الورقة.

لذا، فإن هذه الورقة تتعرض إلى الكيفية التي تتكون بها المعارف، وكيفية نموها، إلى جانب ذلك، فإنها تحاول أن تتعرض لتفسير عملية النمو المعرفي من خلال مفهوم التوازن لبلورة بيداغوجية تعليمية مناسبة لدى المتمدرسين.

المنظور السيكولوجي في منحاه البياجياني:

تقدم لنا المدرسة المعرفية في منحاها البياجياني من خلال أعمال بياجيه المتميزة الإجابة عن سؤالين رئيسين هما: كيف تتكون معارف الطفل، وكيف تنمو؟ ولكن ليس على مستوى المواد الدراسية، بل على المستوى التكويني أي ميكانيزمات النمو المعرفي في البناء السيكولوجي (سركز، وخليل 1993).

إن الإجابة عن هذين السؤالين يحتم علينا التعرض لكيفية تكون البنيات المعرفية عند الطفل، فالبنيات المعرفية عدَّها المنظرون بأنها عبارة عن بنيات افتراضية تتكون داخل العقل أثناء نمو الإنسان، وأن أساسها وراثي تتبلور من خلال البيئة التي يعيش فيها (أورد في: عادل،1990)، وأن بياجيه اعتبرها حالة من التفكير تسود ذهن الطفل في مرحلة من مراحل النمو المعرفي مفترضاً أن البنية تنمو وتتطور مع العمر عن طريق التفاعل مع الخبرات والمواقف.

تنشأ المعرفة نتيجة لعملية الاستيعاب والتلاؤم وبهما يتم تحول الأحداث والمواقف إلى تراكيب يضمها العقل على أنها بنيات معرفية، وهذا يشبه إلى حد كبير ما يحدث للطعام حين يقوم الجهاز الهضمي في الجسم بهضمه وامتصاصه بعد تحويله إلى بنيات عضوية.

حاول بياجيه أن يفسر من خلال مفهوم التوازن عملية النمو المعرفي وكيفيية تكون البنيات المعرفية ، حيث يرى إن التكيف هو التوازن بين التمثل والمواءمة، فإذا حدث في التمثل أن الفرد غير قادر على التكيف مع البيئة، فإن حالة من عدم التوازن تنشأ (عدس، 1999).

وحسب رأي بياجيه فإن الطفل ينهمك في البحث عن التوازن بين ما يدركه من مثيرات وأوضاع جديدة، وبين ما يمتلكه من بنية معرفية على نحو مسبق، فإذا كانت البنية قادرة على معالجة المثيرات تستمر حالة التوازن ولن يصيبها اضطراب، أما إذا حدث عكس ذلك بحيث تكون غير قادرة على معالجة المثيرات، فإن الطفل يسعى إلى تعديل بنياته المعرفية لأحداث عملية التوازن، وعلى هذا الأساس فسر بياجيه النمو المعرفي من خلال مفهوم التوازن حيث إن الطفل في سعيه نحو إحداث التوازن بين ما يواجههم من مواقف وأحداث، وما يمتلكه من بنيات معرفية توصف بأنها عملية سيكولوجية وظيفية باتجاه تحقيق التوازن لينمو معرفياً الأمر الذي يؤدي إلى تغير في شكل بنياته وشكل تفكيره المعرفي، فالتغير النمائي الحادث الذي توصل إليه بياجيه من خلال أبحاثه وتجاربه أدى به إلى تقسيم النمو المعرفي إلى أربع مراحل وهي: مرحلة الحس حركية من الميلاد–2 سنتين، ومرحلة ما قبل العمليات من 2–7 سنوات ومرحلة العمليات المادية من 7–12 سنة، وأخيراً مرحلة العمليات الشكلية من 13 سنة فما فوق.

وقد أكد بياجيه على أن جميع الأطفال يمرون بهذه المراحل وأن أختلفوا في دخولهم لها، وتعد كل مرحلة امتداداً للمرحلة التي سبقتها في شكل تكاملي، وإن النمو المعرفي يقع في مراحل متتالية يمكن تمييزها عن طريق التعرف على محتوى كل مرحلة من التراكيب والأبنية المعرفية (رفقي ، محمد و فتحي، محمد، 1981).

وما دمنا بصدد الحديث عن المنظور السيكولوجي للبناء المعرفي عند المتعلمين يؤكد بياجيه على فكرة أن ما يحصل في العقل يجب أن يكون قد تم بناؤه بالفرد عن طريق المعرفة بالاكتشاف مع التركيز على ما سبق ذكره لعمليتي التمثيل والتكيف للمعرفة بحيث يكون الإحساس بالمعنى متلازم مع التفسير الذاتي للفرد بحيث تتاح الفرصة للمتعلمين في بناء المعرفة عوضاً عن استقباله لها من خلال عملية الإلقاء والتلقين (الترتوري، 2000).

وحسب بياجيه يجب تبنى الضوابط التالية في العمل البيدغوجي والتي من أهمها إكساب المتمدرسين طرائق واستراتيجيات في التعامل مع المشكلات عوضاً عن الاستظهار وضرورة التعامل مع الخطأ في إتجاه المعرفة الصحيحة، هذه الضوابط تقودنا إلى تبني إستراتيجية بيداغوجية **وهي إستراتيجية المواجهة.**

اشتقت هذه البيداغوجية من المنحى البياجياني في مجابهة الطفل بالطبيعة غير المنطقية لوجهة نظره في محاولة لتخلص الطفل من حالة عدم التوازن فإجابات الطفل الخاطئة حسب رأي بياجيه يجب أن تحضى باهتمام المعلم مثلما تحضى به إجابته الصحيحة، ويمكن عرض هذه الإستراتيجية من خلال ما تناوله عدس (1999) على النحو التالي:

بما أن النمط البياجي في التعلم الصفي يقوم على التقليل من اكتساب المتعلم للمعرفة عن طريق الإلقاء، فإن ذلك يتطلب خلق المواقف التالية:

- أن يكون المعلم موجهاً وتترك الحرية للمتمدرسين للقيام بالتعلم بأنفسهم.
- تزويد المتمدرسين بمواقف تعلمية/ تعليمية بحيث يكون فيها نشطين في العملية التعليمية لاستخلاص الأبنية بأنفسهم.
- ضرورة طرح الأسئلة وإعطاء التوجيهات والتوضيحات والتجريب والتعامل مع الرموز للتوصل إلى إجابات صحيحة.
- التوفيق بين ما توصل إليه المتمدرس سابقاً أثناء تفاعله مع الموقف التعليمي وما يتوصل إليه لاحقاً في حالة عدم تمكنه من الإجابة.
- خلق الإمكانات والاحتمالات أمام المتمدرسين ليتمكن من الاكتشاف بنفسه.
- مقارنة نتائجه بنتائج زملائه.

وللتحقق من فاعلية إستراتيجية المواجهة بشكل إجرائي تم إجراء دراسة شبه تجريبية استكشافية على عينة من تلاميذ الصف الأول من مرحلة التعليم الأساسي، وقد مرت بسلسلة من الإجراءات تمثلت في الخطوات التالية:

1- منهج البحث :

تم استخدام المنهج شبه التجريبي الذي لا يقتصر هدفه على وصف الوضع الراهن للظاهرة، بل يتعدى ذلك ليشمل إعادة تشكيلها من تغيرات معينة يجريها الباحث، ثم يلاحظ ويحلل النتائج التي طرأت عليها (سركز وأمطير ، 2002).

2-عينة البحث:

تم اختيار عينة من متمدرسي الصف الأول من مرحلة التعليم الأساسي بلغ عددهم (56) متمدرساً؛ منهم (29) ذكر، و (27) أنثى، موزعين على فصلين دراسيين كل فصل به 28 متمدرساً ومتمدرسة بإحدى المدارس الابتدائية بمدينة الزاوية- ليبيا وفق الجدول التالي:

جدول رقم(1) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب النوع

الفصل	ذكور	إناث	المجموع
أ	15	13	28
ب	14	14	28
المجموع	29	27	56

وتم اختيار العينة لتطبيق إستراتيجية المجابهة، والتحقق من ظهور سمة اللامقلوبية التي تتسم بها مرحلة ما قبل العمليات pr.operational stage والتي يطلق عليها بياجيه مرحلة ما قبل المفاهيم pr.Conceptual التي تبدأ تقريباً من نهاية السنة الثانية وحتى حوالي السنة السابعة من عمر الطفل.

3-أداة الدراسة:

تم إعداد اختبار مكون من ثلاثة أسئلة على غرار تمرين من كتابي الرياضيات للصف الأول والثاني من مرحلة التعليم الأساسي، فجاء السؤالان الأول والثاني من كتاب الصف الأول، بينما يعكس السؤال الثالث تمرين من كتاب الرياضيات للصف الثاني، ومن ثم تكون الاختبار

من (18) بنداً، (6) ستة بنود تتعلق بعمليات الجمع باستخدام مكونات العدد، و (6) بنود تتعلق بعمليات الطرح باستخدام مكونات العدد و (6) بنود تتعلق بإملاء الفراغ لمكونات العدد في حالتي الجمع والطرح .

وبعد عملية الإعداد تم عرض الاختبار على مجموعة من مفتشي الرياضيات بمرحلة التعليم الأساسي للتأكد من صدقة الظاهري ليكون مناسباً للغرض الذي وضع من أجله، وأن يكون صادقاً في محتوياته، ومفرداته مطابقة للسمة التي يقيسها.

ويهدف الاختبار إلى قياس قدرة متمدرسي الصف الأول على حل المشكلات للتحقق من مدى فاعلية إستراتيجية المجابهة لاستخلاص الأبنية المعرفية واكتشافها بنفسه، هذا من جهة ومن جهة أخرى، فإنه يقيس مدى قدرة المتمدرسين على حل المشكلات والتأكد من وجود خاصية اللامقلوبية (اللامعكوسية) التي يمكن أن يتسم بها تلاميذ الصف الأول ممن هم في عمر (6) سنوات والتي تعني من وجهة نظر بياجيه عدم قدرة الطفل على السير في إتجاه تفكيري وعكسه في آن واحد (السؤال الثالث).

4- تطبيق الأداة:

طبقت الأداة (الاختبار) وروعي بشأنها الآتي:

- طلب من المتمدرسين الجلوس وبينهم مقاعد خالية.
- تم إعطاء فكرة عن الاختبار.
- وزع الاختبار على المتمدرسين، وطلب منهم الإجابة عن جميع بنود الأسئلة .
- إعلام المتمدرسين بإن لكل بند من بنود الأسئلة درجة واحدة، وإن الاختبار ليس امتحاناً، وإنما الغرض منه معرفة قدرتهم على حل بنود الأسئلة.
- قامت مدرستا الفصل بالإشراف على تطبيق الاختبار للفصلين في زمن واحد.

5-نتائج الدراسة:

بعد الانتهاء من تطبيق الاختبار وتصحيحه من المدَّرستين، وإعطاء درجة واحدة لكل بند من بنود الأسئلة، تبين أن جميع المتمدرسين باستثناء (5) متمدرسين لم يجيبوا عن جميع بنود السؤالين، بسبب ما يعانونه من صعوبات في تعلم الرياضيات حسب رأي الأخصائية الاجتماعية.

كما تبين أن عينة الدراسة أجابة عن السؤالين الأولين المتعلقين بالجمع والطرح باستخدام مكونات العدد، في حين لم يجب جميع المتمدرسين عن بنود السؤال الثالث، المتعلق بإملاء الفراغات والذي يعكس سمة اللامقلوبية.

وبعد اكتشاف عدم قدرة المتمدرسين الإجابة عن بنود السؤال الثالث، حدد اليوم التالي لتوظيف إستراتيجية المجابهة المشار إليها آنفاً من قبل المدَّرسين لمدة 25 دقيقة من زمن الحصة وذلك بطرح مجموعة من الأسئلة التوضيحية وإعطاء نماذج ملموسة على شكل كورات بلاستيكية للاستعانة بها في للوصول للحل بطريقة سليمة، وترك الزمن المتبقي من الحصة ومدته (20) دقيقة لتطبيق الاختبار مرة ثانية للإجابة عن بنود السؤال الثالث بنفس الإجراءات السابقة.

وبعد تفحص أوراق إجابات المتمدرسين عن بنود السؤال الثالث وجد أن (45) طالباً من (56) طالباً إي بنسبة (80%) أجابوا عن بنود السؤال.

هذا إن دلَّ على شيء، فإنما يدل على فاعلية إستراتيجية المجابهة في الوصول إلى الحل رغم أن طبيعة هذا السؤال لم يكن من ضمن مفردات مقرر الرياضيات للصف الأول.

تأسيساً على ما سبق تناوله، يمكن القول بإن إجابات المتمدرسين عن السؤال الثالث خلق عندهم حالة من عدم التوازن، وهذا يفسر تقدم المتمدرسين في تفكيرهم من عملية التمركز حول قدراتهم إلى مرحلة التفكير المتمركز حول الآخرين (المدَّرستين) اللتين هيَّأة البيئة المناسبة لتعديل استجابات المتمدرسين في وصولهم للحل بطريقة سليمة، كما يمكن

القول بإن مفهوم اللامقلوبية التي تتسم بها مرحلة ما قبل العمليات والتي مداها من (2–7) سنوات تقريباً قد تطور إلى ما سماه بياجيه بالمقلوبية التي تتسم بها مرحلة العمليات المادية Concrete Operational Stage، حسب رأي بياجيه والتي تبدأ من بداية السنة السابعة وحتى نهاية السنة الحادية عشر أو الثانية عشر تقريباً وذلك بالإجابة الصحيحة عن بنود السؤال الثالث.

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها يمكن **التوصية** بتوظيف هذه الإستراتيجية للمساهمة في بناء المعرفة للمتمدرسين من خلال أنظمة من العمليات الرياضية المنطقية، والعمل على مساعدتهم على ذلك وبخاصة الذين لا توجد لديهم الأبنية المعرفية المطلوبة لفهم ما يقدم لهم من مادة دراسية.

المراجع:

1. الترتوري، محمد عوض(2007) النمو المعرفي عند جان بياجيه، تم استرجاعه في 2014/2/26 على الرابط http://uqu.edu.sa/page/r/5573.
2. رفقي، محمد، فتحي، محمد (1981) جان بياجيه بين النظرية والتطبيق. القاهرة: دار المعارف.
3. سركز، العجيلي وأمطير، عياد (2002) البحث العلمي أساليب وتقنياته. طرابلس: منشورات الجامعة المفتوحة.
4. سركز، العجيلي وخليل، ناجي (1993) نظريات التعليم. طرابلس: دار الحكمة.
5. عدس، عبد الرحمن(1999) علم النفس التربوي. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
6. عدس، عبد الرحمن و توق، محي الدين (1995) المدخل إلى علم النفس. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
7. محمد، عادل عبدالله (1990) النمو العقلي للطفل. القاهرة: الدار الشرقية.