Dirassat & Abhath
The Arabic Journal of Human and Social Sciences

مجلة دراسات وأبحاث
المجلة العربية في العلوم الإنسانية والاجتماعية

EISSN: 2253-0363
ISSN : 1112-9751

نظريات التعلم المعرفية

Cognitive learning theories

فاطمة الزهراء فشار Fatima Zahra Fechar
جامعة: زيان عاشور بالجلفة University of Zian Achour Djelfa
البريد الالكتروني: fatimafechar@gmail.com

تاريخ الاستلام : 2019-02-02 تاريخ القبول : 2019-02-12

ملخص:

تعد النظرية المعرفية من أحدث النظريات السيكولوجية التي حاولت أن تستفيد من التطورات الحديثة في علوم البيداغوجيا والأعصاب والانتروبولوجيا،فلقد تجاوزت هذه الأخيرة القصور الذي تضمنته كل من السلوكية والبنائية والتحليل النفسي. حيث يرى علماء النفس المعرفيون أن التعلم لا يمكن أن يفسر بشكل مرضي على أساس الارتباط الشرطي بين المنبهات والاستجابات، بل يرون أن العقل أداة التعلم الأولى، وعملية الإدراك هي المحور في التعلم، والمتعلم نظام فعال من الطاقة في البيئة التعلمية عن طريق استخدام عمليات التفكير والتنظيم والإدراك والتبصر في العلاقات بين عناصر الموقف التعليمي.

وتؤكد النظريات المعرفية كذلك دور الأنشطة العقلية التي يقوم بها الأفراد وما يترتب على هذه الأنشطة من معرفة ونواتج تعلمية. إذ ترى أن مخرجات التعلم المعرفية التي يكتسبها الفرد في موقف ما، تعد أكثر عناصر عملية التعلم أهمية، ولا سيما أن هذه المعرفة هي التي توجه التعلم الجديد لديه وتحدد له الأنماط السلوكية المناسبة.

الكلمات المفتاحية: النظرية المعرفية،التعلم، الأنشطة العقلية، عمليات التفكير.

English Search Summary:

Cognitive theory is one of the latest psychological theories that have tried to benefit from recent developments in the sciences of pedagogy, neurology and anthropology, the latter has gone beyond the limitations of behavioral, structural and psychological analysis. Where cognitive psychologists see that learning cannot be interpreted satisfactorily on the basis of conditional correlation between stimuli and responses, they see that the mind the primary learning tool, the process of cognition is the focus of learning, and an effective learner's system of energy in learning environment through the use of thinking processes Organization, awareness and insight into the relationships between the elements of the educational situation.

Cognitive theories also confirm the role of individuals ' mental activities and the knowledge and learning products that these activities entail. Considering that the knowledge-learning outputs acquired by the individual in a situation are the most important elements of the learning process, especially since it is this knowledge that guides the new learning and defines appropriate behavioral patterns.

Keywords:

cognitive theory, learning, mental activities, thinking processes.

تقديم:

تمثل النظريات المعرفية محاولات أخرى لتفسير طرق حدوث التعلم، فهي ترى التعلم على أنه محاولة جادة من الأفراد لفهم العلم المحيط بهم من خلال استخدام العمليات المعرفية كالإدراك والتفكير المتاحة لديهم. حيث ترى هذه الأخيرة أن الأفراد يبادرون في البحث عن المعرفة ويعيدون ترتيبها وتنظيمها من أجل فهمها واتخاذ القرارات المناسبة حيالها. في مقابل ذلك تجاوزت هذه النظريات السلوك باعتباره موضوعا لعلم النفس وأصبحت تدرس الحالات الذهنية للفرد رافضة ثنائية **مثير-استجابة**. ذلك أن المتعلم يلعب دورا أساسيا في عملية التعلم، وبالتالي لا ينبغي تهميشه أو اعتباره متلقيا سلبيا كما ترى النظرية السلوكية.

تقوم النظريات المعرفية على عدة محددات منها[1]

- ✓ إن الإنسان كائن حي ديناميكي يتفاعل مع بيئته تارة مؤثرا وتارة متأثرا لإيجاد حالة من التوازن.
- ✓ أهمية التفاعل الديناميكي بين المتعلم وبيئته في عملية التعلم.
- ✓ يستند التعلم إلى طريق الفهم وإدراك المعنى والفكر المبتكر.
- ✓ إعادة تنظيم الخبرات السابقة بطريقة جديدة.
- ✓ أهمية التعليم الوظيفي.
- ✓ التعلم بتأثير القدرات العقلية للمتعلم على وفق إمكانية استخدام أنماط التفكير المتنوعة ومنها: التفكير الاستقرائي، والتفكير الاستكشافي.

وعليه فالنظريات المعرفية هي مجموعة من النظريات التي تلتقي في نظرتها العامة لتفسير التعلم لدى الإنسان، إذ ترى أن ما يقوم به الإنسان من تفكير و إدراك و فهم وتنظيم داخل المجال البيئي، هو الأساس في تفسير التعلم. لكن هذه النظريات قد تختلف في المداخل التي تعرض فيها هذا التفسير[2].

وبالتالي فإنّ المعرفة النظرية تقوم على تعلّم العلاقة بين الأفكار، والخبرات، والقدرات العقلية للسلوك، مثل أساليب التفكير في كيفية تذكّر تنظيم هذه الأفكار من خلال الاستنتاج وليس الافتراض، كما وتسمح النظرية المعرفية بالمشاركة في اختيار قانون العمل، وتحديد الأهداف التعليمية، فيستطيع الفرد المتعلم تقييم ذاته، وفهم نقاط القوّة والضعف التي تساعده على تعزيز الذات، بالإضافة لقدرته على تطوير الثقة، وبناء المستقبل، ولا بدّ من الإشارة إلى أنّ هذه النظريات بعيدة عن التلقين، وتعتمد على تحديد أنماط الصور، وتثبيت أشكال جديدة من المهارات والخبرات لإفادة الفرد والمجتمع.

وعليه سنحاول في هذه الورقة البحثية الإجابة على التساؤلات الآتية:

1/ما المقصود بنظريات التعلم المعرفية؟

2/ما أهم نظريات التعلم المعرفي؟ وكيف تسهم في تفعيل التعلم وتعليم اللغة؟

[1] سهيلة محسن كاظم الفتلاوي، المنهاج التعليمي والتدريس الفاعل، سلسلة طرائق التدريس،دار الشروق للنشر والتوزيع،ط1، 2006، ص151.

[2] محمد جاسم ، علم النفس التربوي و تطبيقاته . دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، 2004، ص86.

3/ما نظريات التعلم الأكثر استخداما في المدرسة والجامعة؟

1/المقصود بنظريات التعلم المعرفية:

1-1/تحديد المصطلحات:

التعلم:

تعريف بياجيه : ما يتعلمه الفرد أي يصبح متمكناً من عمله يرجع في جوهره إلى التكيف مع الظروف البيئية[3].

تعريف برونر : عملية ينجز الفرد ضمنها استقلالا بصورة متزايدة لاستجاباته عن المثيرات الفورية من خلال مقدرته على التعبير عن طريق الكلمات و الرموز عن ما قد فعله أو ما سيفعله[4].

تعريف جانيه : تعلم المفاهيم و المبادئ و حل المشكلات ليس معرفة لفظية بل هو مجموعة منظمة من المهارات أو القدرات العقلية تمكن المتعلم من أداء مهمات تعلمية معينة تتطلب قدرات عقلية خاصة بها و يرى أن هذه القدرات ذات مستويات هرمية متنوعة بحيث يجب تعليم المستويات البسيطة منها للتمكن من المستويات الأكثر تعقيداً[5].

تعريف اوزوبل : يفسر التعلم أنه ذا معنى و هو تنظيم المتعلم للبنية المعرفية لديه و العمل على ربطها بالخبرة التعلمية الجديدة بصورة جوهرية طبيعية غير قسرية .

و حتى تكون الخبرة التعلمية ذات معنى ينبغي أن تتصف بالمنطق و ترتبط بالبنية المعرفية لدى المتعلم و أن يكون لدى المتعلم تأهب لتعلمها[6].

مفهوم النظرية :

هي "بناء فكري تأملي ترتبط فيها النتائج بالمبادئ أو بالمقدمات وكلمة theory مشتقة من اليونانية (تيوريا) ومعناه النظر والتأمل، فاليونانيون بدؤوا فلسفتهم بالنظر إلى الكون لمعرفة حركة الكواكب والأفلاك. وفي عصر النهضة بدأت المعرفة العلمية بالظهور وفق قوانين ومعايير جديدة ودقيقة، فأطلق تعبير نظرية على ذلك النوع من المعرفة الذي يفسر جوانب من الواقع. وتستعمل كلمة نظرية للدلالة على ما هو نقيض للمعرفة السطحية أو العامة، وعلى كل معرف تقوم على منهج ونظام مرتبط بمفاهيم دقيقة، وهي إشارة إلى أي رأي يطلقه فيلسوف على مسألة معينة[7]".

كما عرفها جميل صليبا بقوله: " النظرية قضية تثبت برهان وهي عند الفلاسفة تركيب عقلي مؤلف من تصورات منسقة تهدف إلى ربط النتائج بالمبادئ"[8].

مفهوم المعرفة:

يعرفها رسل بقوله : " هي الطرائق التي نرد بها على البيئة المحيطة بنا لا على أنها حالات عقلية متباينة يستحيل

[3]أبو حطب فؤاد صادق آمال، علم النفس التربوي. مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة،2009،ص211.

[4]المرجع نفسه.

[5]أبو جادو صالح، علم النفس التربوي ، دار المسيرة ، عمّان،2009،ص127.

[6]محمد جاسم، مرجع سابق، ص91.

[7]كميل الحاج: الموسوعة الميسرة في الفكر الفلسفي الاجتماعي، مكتبة لبنان ناشرون، بيروت، ط1 ،2000 ،ص603.

[8]جميل صليبا: المعجم الفلسفي، ج2 ،الشركة العالمية للكتاب ، دط، 1994 ،ص377.

على غير صاحبها أن يشاهدها مثلا أنك تشاهد سباقا و أنك في اللحظة الصحيحة قد صحتَ لقد بدأ السباق فهذه الصيحة تجيء منك ردا على بيئتك وهي معرفة".[9]

والمعرفة عند جميل صليبا، إدراك الأشياء وتصورها ولها عند القدماء عدة معان منها إدراك الشيء بإحدى الحواس ومنها العلم مطلقا تصورا كان أم تصديقا أو إدراك البسيط أو الجزئي، ومنها الإدراك بعد الجهل. والمعرفة عند المحدثين على أربع معاني : أولها حصول صورة الشيء في الذهن سواءكان مصحوبا بانفعال أو غير مصحوب به، وثانيا هي الفعل العقلي تم به النفوذ إلى جوهر الموضوع لتفهم حقيقة ما، وثالثا مضمون المعرفة بالمعنى الأول. أما الرابع فالمعرفة بدرجات متفاوتة أدناها الحسية و أعلاها العقلية تامة وغير تامة مطابقة للشيء[10].

مفهوم نظرية المعرفة:

يعرفها لالاند " بأنها دراسة المشاكل التي تطرحها العلاقة بين الذات والموضوع في فعل المعرفة، وقد حدد هذا الموضوع في صورتين أساسيتين : صورة قديمة تبحث مدى تطابق تصور الأشخاص لما هو موجود بشكل مستقل عن هذه التصورات، أما الصورة الحديثة المعاصرة فهي البحث في طبيعة موضوع المعرفة المحدد ومعرفة قوانين هذه الطبيعة في تمرس الفكر والعلاقة بينهما.[11]"

وموضوعات نظرية المعرفة تنقسم إلى ثلاث: أولا معرفة الأشخاص والأماكن بشرط الإلمام بطبائع الأشخاص أو بوصف دقيق للأماكن مع استبعاد الرؤيا العابرة للأشخاص، أو الزيارة الوجدانية للأماكن التي لا تؤسس لمعرفة دقيقة ثانيا. معرفة الوقائع وتعبر عنها في صورة قضايا صادقة نقبلها في غالب الأمر. ثالثا معرفة تقوم على اكتساب مهارات يدوية وذهنية تحتاج إلى ممارسة ومران حتى تتأصل لدى من يلم بها".[12]

2/ما أهم نظريات التعلم المعرفي؟ وكيف تسهم في تفعيل التعلم وتعليم اللغة؟

2-1/نظرية الجشطالت:

ظهرت نظرية الجشطلت في ألمانيا في العقد الأول من القرن العشرين على يد ماكس وريتماير احتجاجا على النظريات الترابطية والبنائية التي ترى أن الظاهرة النفسية السلوكية يمكن فهمها من خلال دراسة عناصرها المكونة لها.

[9] برتراند رسل: الفلسفة بنظرة علمية، تقديم وتلخيص زكي نجيب محمود، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، دط، 15.ص، 1960

[10] جميل صليبا: المعجم الفلسفي، مرجع سابق،ج2 ،ص393.

[11] LALAND andré : Vocabulaire Technique et Critique de la philosophie, PUF 1er édition, paris 1967, p1129.

[12] محمد محمد قاسم: مدخل إلى الفلسفة، دار النهضة العربية، بيروت، ط1 ،2001 ،ص163.

تهتم هذه النظرية بإنصاف الطبيعة المنظمة والمحددة للحقيقة، كما تحارب وجهة النظر القائلة إن العقل الإنساني والسلوك الإنساني لا يعدوان كونهما المجموع الكلي لسلسلة الارتباطات الاعتباطية. وتتلخص هذه النظرية في أن الكل أو (الجشطلت) ليس مجرد مجموع الأجزاء التي يتألف منها (أو إضافة جزء آخر)، بل هو نظام مترابط باتساق مكون من أجزاء متفاعلة، وهو منطقيا ومعرفيا سابق لأجزائه[13].

وتعد النظرية الجشطلتية من أكثر المدارس المعرفية تحديدا وأكثرها اعتمادا على البيانات التجريبية، وينصب اهتمامها الرئيسي على سيكولوجية التفكير المتمثلة بعمليات الإدراك والتنظيم المعرفي وحل المشكلات. كما وامتد اهتمامها ليشمل مواضيع كالشخصية وعلم النفس الاجتماعي وديناميات الجماعة. وبالرغم من أن موضوع التعلم لم يكن محورها الرئيسي، إلا أن ما قدمته من مساهمات حول طبيعة الإدراك وخصائصه، وأسلوب حل المشكلة ساهم بشكل فاعل في فهم عملية التعلم الإنساني. وفيما يلي عرض مختصر لأهم مفاهيم النظرية[14]:

التركيب أو البنية:

تؤكد النظرية الجشطلتية على أن هناك بنية متأصلة خاصة بالكل أو الجشطلت بحيث تميزه عن غيره وتجعل منه شيئا ذو معنى خاص. وترى أن الأنواع المختلفة من الجشطلت تشتمل على قوانين داخلية تحكم عناصرها حيث يؤدي تغيير أي جزء من أجزائها إلى تغير البنية.

الاستبصار:

تعارض نظرية الجشطلت التفسيرات التي قدمتها النظريات السلوكية لعملية التعلم على أنها مجرد.هو الوصول إلى الحل فجأة وبطريقة سريعة وحاسمة أو هو إدراك العلاقات الموجودة في الموقف المشكل والوصول إلى الحل أو الحلول المناسبة دفعة واحدة.

التوازن:

يرتبط هذا المفهوم بتحقيق الفهم الكامل وإيجاد نوع من الانسجام بين الخبرات السابقة لدى الفرد وما يراد اكتسابه من خبرات جديدة من ناحية واستبصار الموقف المشكل والوصول إلى حل له ومن ثم استعادة التوازن المعرفي من ناحية أخرى. وهذا التوازن يصبح دافعاً داخلياً أصيلاً لدى الفرد وهو أهم في نظرهم من أي مكافآت خارجية أو أية صورة من صور التعزيز أو الدعم، وهذا التوازن هو الدافع إلى تحصيل المعرفة والفهم.

إعادة التنظيم الإدراكي:

والمقصود به إعادة تنظيم المتغيرات الحسية أو البيئية أو محددات أو معطيات الموقف المشكل بصورة تكتسب معها هذه المتغيرات أو المعطيات معاني أو علاقات جديدة.

فروض نظرية الجشتالت:

- ✓ عند مواجهة الكائن الحي مشكلة معينة فإنه يصبح في حالة من عدم التوازن المعرفي فيعمل على حل المشكلة استعادة لتوازنه.

[13] العربي أسليماني ، المعين في التربية،د.ط، الدار البيضاء،2009،ص108.

[14] عماد عبد الرحيم الزغول، مبادىء علم النفس التربوي، دار الكتاب الجامعي،ط،2012،دولة الإمارات العربية المتحدة،ص131.

- ✓ يعتمد نجاح الكائن الحي في حله للمشكلات التي تواجهه على الكيفية التي يُدرك بها محددات أو خصائص الموقف المشكل أي حدوث عملية الاستبصار.
- ✓ تحدث عملية الاستبصار من خلال الإدراك المفاجئ للعلاقات بين الوسائل والغايات وإعادة التنظيم الإدراكي لمحددات الموقف المشكل.
- ✓ يحدث التعليم عن طريق الاستبصار.
- ✓ التعلم القائم على الاستبصار أكثر قابلية للتعميم وأقل قابلية للنسيان.
- ✓ يعتمد التعلم عند الجشتالت على دافع أصيل لدى الكائن الحي هو استعادة التوازن المعرفي[15].

وقد أجرى علماء نفس الجشتالت العديد من التجارب للتحقق من الفروض التي تقوم عليها هذه النظرية. ومن هؤلاء العلماء العالم الألماني [كوهلر] الذي قام بتصميم وإجراء تجارب على مجموعة من الشمبانزي وقد وصف [كوهلر] هذه التجارب في كتابه " عقلية القردة " الذي نشر عام 1925م ، وسوف نعرض نوعا من تجارب [كوهلر] وهو تجربة العصا.

تجربة العصا:

وضع [كوهلر] قرداً داخل قفص مغلق بإحكام ثم وضع الطعام (الموزة) خارج القفص بحيث لا يمكن الوصول إليها باليد مباشرة، ووضع داخل القفص عصا، وفي البداية حاول القرد أن يصل إلى الطعام باليد لكنه فشل في تلك المحاولة، وبعد فترة لاحظ القرد وجود عصا داخل القفص، فأمسك بها وبدأ في استخدامها استخدامات خاطئة، وفجأة تغير سلوك القرد وأخذ باستخدام العصا بنجاح في جذب الموزه إليه، وعندما كرر كوهلر نفس الموقف المشكل كان القرد يلجأ على الفور إلى ما تعلم، ويستخدم العصا بنجاح وبسرعة بمجرد وضعه في القفص.

وقد قام [كوهلر] بإجراء تجربة أكثر تعقيداً من التجربة السابقة وتتلخص في أنه وضع داخل القفص عصوين قصيرين لا تكفي إحداهما لجذب الموزة ، ولكن يمكن الحصول على الموزة إذا وضعت إحداهما داخل الأخرى فتتكون عصا طويلة ، وقد استغرق القرد وقتاً طويلاً في محاولات فاشلة لجذب الطعام باستخدام أحد العصوين، وأخيراً أخذ القرد يلعب بالعصوين وفي أثناء لعبه أدخل إحدى العصوين في الأخرى ، فوجد نفسه ممسكاً بعصاً طويلة ، فقفز من مكانه بسرعة كبيرة واستخدم العصا الطويلة في جذب الطعام، ومعنى ذلك أن القرد أدرك العلاقة بين العصوين وعندما كرر [كوهلر] تجربته قام القرد بوضع إحدى العصوين في الأخرى بمجرد دخوله للقفص واستخدم العصا للحصول على الطعام بنجاح ودون الحاجة إلى محاولات خاطئة[16].

مما يدل على أن الحل قام على الفهم القائم على إدراك العلاقات الموجودة في المجال الإدراكي.

التطبيقات التربوية للنظرية الجشتالية:

أفرزت نظرية الجشتالت العديد من التطبيقات التربوية التي يمكن العمل بها داخل الصف،

[15] ينظر: عماد عبد الرحيم الزغول، مرجع سابق، ص133.

[16] ينظر: عماد عبد الرحيم الزغول، مرجع سابق، ص134.

بهدف الوصول إلى تعلم أكثر فاعلية، ومن هذه التطبيقات[17]:

1/استشارة دافع الفضول وحب الاستطلاع لدى المتعلم فحل المشكلة التي يقع فيها التلميذ يكون دافعاً له لاستعادة توازنه المعرفي. ومن هنا فإن إزالة الغموض أو خفضه يمكن النظر إليه على أنه مكافئ لفكرة التعزيز لدى السلوكيين ومع أن التعزيز لدى السلوكيين خارجي يعتمد على المكافأة الخارجية ، فإن خفض الغموض أو إزالته واستعادة التوازن المعرفي [أي الوصول لحل المشكلات] يمكن أن يكون مكافأة داخلية.ويمكن للمعلم إشباع دافع الفضول وحب الاستطلاع لدى المتعلم عن طريق ترتيب مواقف التعلم.

2/ يصف الجشتالتيون الفصل الدراسي بأنه نوع من العلاقة بين المدرس والمتعلم تقوم على الأخذ والعطاء فالمعلم يساعد الطالب على اكتشاف ورؤية العلاقات وتنظيم الخبرات في أنماط ذات معنى مع تقسيم المقرر الدراسي إلى وحدات ترتبط ببعضها بمفهوم عام.

3/وحيث إن التعلم بالاستبصار هو الإدراك الفجائي للعلاقات بين عناصر الموقف فإنه يتضمن دون أدنى شك عمليات عقلية أساسية يمارسها التلميذ في مواقف التعلم وهي عمليات الفهم والتفكير وربط العلاقات.

مما يعني ارتياد مدرسة الجشتالت لأحد أهم المجالات التطبيقية في علم النفس التربوي المعاصر وهو تنمية التفكير الإبداعي لدى التلاميذ.

وقد أشار [فرتهيمر] إلى وجود نوعين من أساليب حل المشكلات، نوع يتميز بالاستبصار ونوع يستخدم قواعد قديمة من مواقف سابقة بطريقة غير صحيحة، وقد ضرب [فرتهيمر] مثالاً لهذين النوعين في كتابه " التفكير الإنتاجي" .. حيث قام بتعليم عدد من الطلاب كيفية إيجاد مساحة المستطيل عن طريق الفهم وليس الحفظ، وذلك عن طريق تقسيم المستطيل إلى مربعات صغيرة ثم أوضح للتلاميذ بأن المساحة الكلية للمستطيل هي عبارة عن حاصل جمع جميع المربعات الموجودة داخل المستطيل . ثم طلب منهم إيجاد مساحة متوازي الأضلاع فانقسم التلاميذ إلى فريقين:

1/فريق يرى أن هذه المشكلة جديدة عليها وتختلف عن المشكلة السابقة ولم يتوصلوا للحل.

2/اعتمد الفريق الآخر في الحل على قطع أحد أطراف متوازي الأضلاع ووصله بالطرف الآخر، بحيث يتحول من متوازي الأضلاع إلى مستطيل، وهذا الحل من النوع الأول أي الاستبصار[18].

ولقد حاول الكثير من التربويين وعلماء النفس وضع نماذج تصف عملية حل المشكلة ومنهم "جون ديوي" وعلماء النفس الترابطيين أمثال "سكنر" و "ثور نديك" وعلماء الجشطلت وعلى رأسهم "كوهلر"

[17] المرجع نفسه، ص138.

[18]

بالإضافة إلى ما قدمه جورج بوليا من اقتراحات لوصف تلك العملية19.

ويرى "كارن وصند، 1985" أنَ حل المشكلات إجرائيا يشير إلى جميع النشاطات العقلية والعملية (التجريبية) التي يستخدمها الفرد المتعلم أي الطالب في محاولته لحل المشكلة، فالطالب الذي يمارس حل المشكلات عمليا يحدد المشكلة ويرغب في حلها، ويقوم بجمع المعلومات ويسجلها، ويصوغ الفرضيات ويختبرها ويجرب، ويتوصل إلى الاستنتاجات (حل المشكلات) من هذه التجارب. وهذا التعريف يتضمن قيام الطالب بمجموعة خطوات عملية منظمة إلا أنه ليس بالضرورة أن تسير الخطوات المتضمنة في الطريقة العلمية(طريقة حل المشكلات) خطوة اثر خطوة وفق نظام جامد التخطيط، ولا أن تؤخذ وفق نظام مطلق متتابع، وإنما ينتقل الفرد المتعلم إذا اقتضت المشكلة المبحوثة ذلك، من خطوة إلى خطوة أماما وخلفا فيغير، ويفسر ويتنبأ ويبحث ويجرب... في معالجة المشكلات للوصول إلى حلها. هذا ولا يوجد اتفاق مطلق حرفي على عناصر خطوات حل المشكلة20.

ويقول "ديوي" أنه ما بين عملية الشعور بالمشكلة من جهة والتوصل إلى حل لهذه المشكلة من جهة أخرى نجد عدة عمليات عقلية تأخذ مسارها داخل العقل يمكن تلخيصها في الآتي:

1- الشعور بالحيرة اتجاه قضية معينة .
2- بروز بعض الحلول المقترحة.
3- تحليل الموقف المحيط بالمشكلة.
4- استنباط النتائج.
5- اختبار صحة الحلول21.

وقد حاول الكثير من الباحثين الاستفادة من الخطوات السالفة الذكر، وتوظيفها بشكل يخدم منهج حل المشكلات وجعلها من الأسس المنهجية التي يعول عليها في دراسة المشكلات التربوية من أمثال "براين هولمز" وغيره.

وعموما فإنَ الأدب التربوي العلمي يتفق على العناصر الأساسية المشتركة في الطريقة العلمية لحل المشكلات، وهي22:

1- الإحساس بالمشكلة.

[19] ينظر:زيتون، كمال عبد الحميد، التدريس: نماذجه مهارته،ط1، عالم الكتب، القاهرة، 2003،ص283.

[20] زيتون عايش، أساليب تدريس العلوم، ط1، دار الشروق، الأردن، عمان، 2004،ص153.

[21] عبد الدايم محمد أحمد، منهجية البحث في الدراسات التربوية المقارنة مع التركيز الخاص على منهج حل المشكلات، مجلة التربية، مج1، ع1، يناير، 1998، ص171.

[22] زيتون(2004) مرجع سابق، ص153.

2- تحديد المشكلة وصياغتها في صورة إجرائية قابلة للحل.

3- جمع المعلومات والبيانات ذات الصلة بالمشكلة المدروسة.

4- وضع التفسيرات والفروض لحل المشكلة.

5- اختبار الفرضيات.

6- الوصول إلى حل المشكلة.

7- استخدام الفرضية كأساس للتعميم في مواقف أخرى مشابهة.

2-2/ نظرية جان بياجيه :

تُعد نظرية عالم علم النفس السويسري " جان بياجيه " للنمو المعرفي القائمة على المنهج الوصفي التحليلي في تناول النمو العقلي ؛ مدخلاً يتوسط المنحى السيكومتري والمنحى المعرفي في تناول النشاط العقلي المعرفي وقد بناها من خلال ملاحظة أطفاله الثلاثة في نموهم[23] .

يفترض " بياجيه " في نظريته أن أي فرد يمكن أن يتعلم أي موضوع بشرط أن يناسب مرحلة النمو العقلي للفرد . وأن أي فرد يولد بقدر ضئيل من الانعكاسات العضوية والقدرات الكامنة في صورة استراتيجيات وهي بذلك تعد عنصر هام فيالبناء المعرفي للمتعلم . والإستراتيجية– من وجهة نظر بياجيه – هي الطريقة التي يستطيع الطفل من خلالها أن يتعامل مع المتغيرات البيئية خلال مراحل نموه من أجل حدوث تفاعلات جديدة بينه وبين البيئة وتتغير هذه الاستراتيجيات تبعاً لنضج الطفل وما يكتسبه من خبرات.

لقد اكتشف بياجيه أن الأطفال في نموهم العقلي يمرون بمراحل محددة، يتصف سلوك الطفل وتفكيره في كل منها بخصائص معينة ، ويشير بياجيه إلى أن مراحل النمو العقلي تتصف بالثبات في نظام تتابعها لدى كل طفل وفي كل ثقافة، ولا يعني هذا ثبات الحدود الزمنية، بل تختلف الحدود الزمنية من طفل لآخر في ذات الثقافة الواحدة.

مراحل النمو العقلي:

قسم بياجيه النمو العقلي للطفل إلى أربع مراحل رئيسية وفق فئات عمرية[24]:

1/ مرحاة التفكير الحس حركي:

وتمتد من الميلاد حتى نهاية السنة الثانية ، وفيها يمتلك الوليد مجموعة من أساليب السلوك الفطرية الانعكاسية أساسياً ، مثل المص والقبض وغيرها . وفي أثناء التفاعل مع البيئة ينمي الطفل أنماطاً سلوكية معينة ؛ إذ يكتسب مهارات وتوافقات حسية بسيطة وكذلك يكتسب القدرة على تحقيق التناسق بين المعلومات الصادرة عن أعضائه الحسية المختلفة .

وأهم ما يميز سلوك الطفل في هذه الفترة أنه يواجه الأشياء بحركات فيزيقية عشوائية دون تفكير ووجود الشيء بالنسبة للطفل مرهون بإدراكه له.

[23]Penaudeau, m.l'éducation intellectuelle dans l'approche de jean riaget de l'éducation intellectuelle.Héritage et actualité d'un concept gâté J.p.(dir) harmattan,2000,p79.

24ينظر:عماد عبد الرحيم الزغول، مرجع سابق، ص187،186،185،184.

2/ مرحلة ما قبل العمليات (التفكير الرمزي):

تبدأ هذه المرحلة في النصف الثاني من السنة الثانية من عمر الطفل وحتى سن السابعة تقريباوفي هذه المرحلة يبدأ الطفل في تعلم اللغة والتمثيل الرمزي للأشياء وتكوين الأفكار البسيطة والصور الذهنية ويتحول تفكير الطفل تدريجياً من صورته الحركية إلى صورة تفكير رمزي .

3 / مرحلة العمليات العيانية:

تبدأ هذه المرحلة من سن السابعة حتى سن الحادية عشرة تقريباً أي تستغرق المرحلة الابتدائية وأول سنوات المرحلة الإعدادية. وفي هذه المرحلة يبدأ الطفل يفكر تفكيراً شبيهاً بتفكير الراشد ؛ فعن طريق التفاعل الاجتماعي يبدأ في التحرر من التمركز حول الذات ويأخذ في اعتباره وجهة نظر الآخرين

وتظهر في تفكير الطفل القدرة على المقلوبية أي السير بالعكس (يرتب بالعكس) ، وتظهر أيضاً فكرة الثبات للوزن والعدد والقياس ، ومع ذلك فتفكير الطفل في هذه المرحلة تفكير عياني محسوس.

4 / مرحلة العمليات الشكلية (التفكير المجرد) :

تمتد هذه المرحلة فيما بين الحادية عشرة والخامسة عشرة من العمر . وفيها يدخل الطفل مرحلة المراهقة والنضج، وفي هذه المرحلة تنمو قدرة الطفل على التفكير المجرد فيستطيع أن يعالج القضايا بعزل المتغيرات وتثبيت بعضها للتحقق من عمل البعض الآخر.

وهكذا عبر هذه المراحل ينتقل الوليد الذي جاء إلى هذا العالم وليس لديه فكرة عنه من كائن بيولوجي فحسب إلى راشد يواجه العالم ويتفاعل معه ويفكر في مشكلات هذا العالم تفكيراً منطقياً .

مفهوم بياجيه للتكيف:

يعد التكيف حجر الزاوية في نظرية بياجيه، وقد اعتقد بياجيه بأن الكائنات البشرية تبدأ بعملية

التكيف هذه من خلال تكوين بعض البنى العقلية التي تتيح لنا أن نحدد الخبرات التي تمر بنا ونفهمها،

ووفق لما يقوله بياجيه فإننا حينما نواجه خبرات جديدة نحاول التكيف لها معرفيا من خلال تفسيرها

واستنباط معانيها وهنا يجري استخدام عمليتين في مسألة التكيف وهما الاستيعاب والتكيف[25].

تنظيم المحتوى:

تهتم نظرية بياجيه بالتنظيم الرأسي للمنهج حيث أن مراحل النمو عند بياجيه تمتد من الميلاد وحتى سن الخامسة عشر ، حيث يقترح بياجيه تنظيم محتوى المنهج للتلاميذ في كل مرحلة من مراحل النمو وفق خصائص النمو العقلي والمعرفي لهذه المرحلة، فمثلاً التلاميذ في المرحلة الابتدائية (الصف الرابع والخامس) يقعون في مرحلة العمليات العيانية ولذلك يبنى المنهج وينظم في ضوء تفكير الطفل في هذه المرحلة وخاصة في المحتوى والتدريبات والتمارين[26] .

عملية التدريس:

[25] المعلم ممارس متأمل وباحث إجرائي، تر:علي رشيد الحسناوي، هاشل بن سعد الغافري،ط1، دار الكتاب الجامعي، 2005، الإمارات العربية المتحدة، ص46،47.

[26] المرجع نفسه، ص48.

تقترح نظرية بياجيه مراعاة النمو العقلي للتلميذ وخصائصه النفسية وخاصة مفاهيم التمثيل والمواءمة والاستدخال عند عرض أي مادة جديدة حيث يقسم بياجيه عملية التعلم إلى[27] :

تمثيل ـــ مواءمة استدخال (للمعرفة الجديدة في البناء المعرفي للمتعلم)

وأيضاً تعطي نظرية بياجيه دوراً هاماً للإرشاد والتوجيه والتأكيد على البناء المعرفي .

التطبيقات التربوية لنظرية جان بياجيه في النمو المعرفي:

للنظرية تطبيقات تربوية أهمها:

1/أن يتناسب المنهج الدراسي (المعرفي) مع المرحلة الدراسية له فلا يمكن أن ندرس الطلاب في المرحلة الابتدائية مناهج ومعارف هي فوق طاقاتهم العقلية حيث يستحيل عليهم تصورها أو فهمها بل يجب أن تكون هذه المناهج متناسبة مع هذه المرحلة.

كما أن الطفل في هذه المرحلة (الطفولة) أن يعامل على هذه المرحلة من قبل الأبوين فيدركان سبب رفضه أو عصيانه بأنه عائد إلى أن المطلوب منه لم يستسيغه أو يدركه وان الأمور التي تدور حوله يراها بعين ذاته وبقيمه البسيطة لا بعين الوالدين وتصوراتهم لقيم الأشياء.

2/أن يكون المعلم - الأب و الأم – على علم بخصائص التفكير لكل مرحلة،وإعداد المعلم تربويا يساعده على تقديم المادة العلمية الصحيحة وأن يتعرف على المراحل العمرية لطلابه وان يتعرف على القدرات العقلية و الفروق الفردية وأن يعطي كل فرد على قدر حاجته وقدرته.

3/الاختلاف في طرق التدريس حسب مراحل العمر ففي بعضها يل يلزم استخدام المحسوسات وتجنب المجردات وذلك في المرحلة الابتدائية نظرا لما يناسب عمر الطفل وما يتناسب مع عقله ومعرفته و وفي المرحلة الثانوية نستعمل المجردات ونناقش القضايا الغيبية ونسلك مع لك مرحلة ما يناسبها من المعرفة.

4/إن الوقوف على خصائص النمو المعرفي ومراحله يمكن المعلم من التعرف على طبيعة تفكير الطفل في مراحل نموه المختلفة بحيث يوجه انتباهه إلى الاستجابات المرتبطة بمرحلة نموه ويحدد على أهدافه في ضوء السلوك المتوقع أداؤه في هذه المرحلة.

5/تساعد مراحل النمو المعرفي وخصائصه مصممي المناهج على وضع مواد دراسية تتفق مع مختلف المراحل.

6/توفر خصائص النمو المعرفي إمكانية وضع اختبارات تقيس مستوى النمو العقلي عند المتعلمين.

فلقد شهدت الحركة التربوية في السنوات الأخيرة اهتماما متزايدا بنظريات التعلم مثل : نظرية بياجيه نظرا لأهمية هذه النظريات وتطبيقاتها في العملية التعليمية.

لقد أثرت نظرية بياجيه للنمو العقلي على التعليم، وفرضت تلك النظرية نفسها على طرق التدريس في مراحل التعليم المختلفة ، كما ناقش التربويون هذه النظرية من وجهات نظر متعددة وأسفر ذلك عن تعديل أساليب التدريس في مختلف المواد ، وتنظيم المناهج بما يتمشى مع تفسيراته وتوضيحاته.

وقد أخذت بعض طرق التدريس خاصة الحديثة منها بنظرية بياجيه، مثل طريقة دائرة التعلم وهي طريقة فعالة لتدريس المفاهيم العلمية حيث تأخذ إطارها النظري من نظرية بياجيه.

7/ الاستعانة بالمعينات البصرية والأدوات البصرية بقدر المستطاع لدي التعامل مع الأطفال.

8/ الاهتمام بتوفير فرص وافرة في مجال اللعب الدرامي لأطفال ما قبل المدرسة.

9/ الحرص علي أن تكون التعليمات اللفظية التي تعطي للأطفال قصيرة ، وأن توضح بالفعل ، أو باستخدام الرسومات ، والأشكال لكي تكون مفهومة لديهم.

[27]Piaget.j.Six études en Psychologie éddument PUF 4*édparis. P114.

10/ تنظيم النشاطات بحيث تمكن الأطفال من التفاعل مع بعضهم وتشجعهم علي تعلم التعاون والمشاركة.

11/ تقديم مدي واسع من الخبرات للأطفال من مثل : الرحلات والزيارات الخارجية ومقابلة أخريين ، وتشجيعهم علي استخدام المفردات لوصف ما يرون ويسمعون ويسلمون ويتوقون ويمشون ، وذلك لبناء الأساس لمفهوم التعلم واللغة.

12/ الأخذ بعين الاعتبار اختلاف مستويات التفكير لدي الطلاب ، وبالتالي منحهم الوقت الكافي لاستيعاب المعلومات في الغرفة الصفية وتقديم الأفكار لهم بمصطلحات مألوفة ، والمعلم الخبير لا يتوقع نمن الطالبة ما يصعب عليهم تحقيقه بحكم مرحلتهم النمائية .

13/ إتاحة المجال للطلبة لتقديم تفسيراتهم للمعلومات أمام الآخرين في الصف مع الحرص علي أن تكون الخبرة إيجابية ، مع تجنب الاستهزاء أو النقد الجارح تجنبا تاما ، والانتباه إلي الاستجابات الخاطئة للتعرف علي مصدرها وتصحيحها بالطريقة المناسبة لها.

14/ مساعدة الطلبة علي تطوير مهاراتهم في مجال الاحتفاظ وتصنيف الأفكار والموضوعات ، مع زيادة مستوي صعوبة المهارات التي تقدم إليهم تدريجيا حني تصبح لديهم خبرة جيدة بالمعكوسية واللامركزية وذلك بتوفير النشاطات التي تتطلب استخدام الحواس والمواد الضرورية لبناء الخبرات وحل المشكلات.

15/مساعدة الطلبة علي الانتقال من التفكير المادي إلي التفكير المجرد الذي يتضمن حل المشكلة والتفكير بالاحتمالات الممكنة والعصف الذهني ، ومن خلال تعليمهم كيفية تقييم كل فكرة بموضوعية في ضوء المشكلة موضوع البحث ، وكذلك من خلال طرح قضايا افتراضية تتحدي الطلبة وتستثير تفكيرهم ، ومن خلال لعب الأدوار كوسيلة لتوليد البدائل وإيجاد الحلول .

16/المساعدة في اختيار طرائق واستراتيجيات التدريس حيثتركز البنائية على المداخل والأنشطة التي تتطلب المشاركة النشطة والتفاعل المركز وكذلك التعامل العميق ، ومن بين هذه الأنشطة التعلم التعاوني ، والمناظرات ، والتخاطب فردا لفرد، والأنشطة الصفية الكلية.وقد ذكر سابقا أن التفاعل الاجتماعي من أهم العوامل التي تساعد على تطوير النمو المعرفي لدى الطفل وعلى هذا الأساس ينبغي لمعلم العلوم أن يوظف ما يناسب من طرائق التدريس لتحقيق النمو الاجتماعي لدى التلاميذ وذلك لا يتأتى إلا عن الطريق اللعب والتجريب الجماعي والمناقشة وتبادل الآراء[28] .حيثأصبح مفهوم الصراع الاجتماعي المعرفي le conflit sociocognitif يحتل مكانا بارزا في بحوث التعلم المعرفي، ولعل أبرزها أعمال كلير مونت p.clermont(1979) وميجني d. mugny(1981) . وتؤكد نتائج البحوث في هذا الإطار أن النمو المعرفي يتوقف إلى حد ما على التفاعلات الاجتماعية التي تسمح بظهور الصراع الاجتماعي المعرفي لدى الأفراد أو بين الأفراد فهم في مواجهتهم للوضعيات المشكلة يظهرون أثناء تفاعلهم اختلافا في التركيز المعرفي (وجهات النظر،

[28]ينظر: قطامي يوسف وآخرون ،**علم النفس التربوي**، دار الفكر ، عمان،2010

طرائق العمل، الإجابات..) من جهة، ويبحثون عن إجابة مشتركة للمشكلة المطروحة من جهة أخرى[29].

إنَ تعارض وجهات النظر يضفي الصبغة الاجتماعية على الصراع المعرفي الذي يصبح فيما بعد محركا للتفاعلات والنمو المعرفي.يتضمن الصراع الاجتماعي المعرفي نوعين من الصراعات أولهما صراع بين الأفراد Inter- individuel وهو صراع اجتماعي، وثانيهما صراع داخل الفرد Intea- individuel وهو صراع معرفي يتزامن مع وعي الذات المتعلمة (إجابات متناقضة، الشك في الإجابة...) يعتبر البعد الاجتماعي للصراع المعرفي أساسي حيث أن التعبير و المواجهة المباشرة للأدلة و البراهين في التفاعل تجعل الصراع المعرفي داخل الفرد أكثر واقعية وديناميكية. وبعبارة أخرى يخلق هذا الصراع المعرفي حالة من عدم التوازن داخل الفرد تجعله يعمل على تجاوزها ومن المحتمل أن يسهل البحث عن إجابة مشتركة لهذا التجاوز عبر حل الصراع بين الأفراد[30].

الجدير بالذكر أن نظرية الصراع الاجتماعي المعرفي تقوم على أساس المفاهيم التي جاء بها"بياحيه" المتعلقة بالتوازن وإعادة التوازن في منظور أكثر اتساعا يأخذ في الحسبان البعد الاجتماعي للنمو والتعلم وتؤكد هذه النظرية على ضرورة توفر ثلاثة شروط أساسية على الأقل ليصبح الصراع الاجتماعي المعرفي وسيلة أساسية للتطور المعرفي والفكري و هي:

- وجود تركيز مشترك و توفر كفاءات دنيا تسمح بالتبادل بين الأفراد، و رسوخ بنية النشاط المتمركز حول الخاصية المعرفية للتبادل.

- يلعب الصراع الاجتماعي المعرفي دورا حاسما في التفاعل بين الأفراد، هذا التفاعل لا يمكنه أن يحدث إلا إذا كان هماك فعل وتأثير متبادل بين شخصين أو عدة أشخاص، أو بين أفكار الشخص الواحد عندما يشعر بنوع من الحيرة والتناقض،فكل واحد يشارك في العمل الجماعي وعلى التلاميذ الموهوبين أن يساعدوا التلاميذ الأقل موهبة و هو تفاعل يقوم أساسا على التبادل باعتباره عملية تبادلية في طبيعتها بالدرجة الأولى.

كما يقتضي من جهة أخرى المشاركة باعتبارها الفعل الذي يتيح الاهتمام والتبادل والتعاون في إطار جماعة ما31.

[29] عبد الله قلي، ، نحو نموذج عملي لتدريس العمليات المعرفية العليا(التحليل/التركيب/ التقويم)، دكتوراه دولة، جامعة الجزائر، 2003، ص212.

30المرجع نفسه، ص214.

[1] Y. Bertrand، النظريات التربوية المعاصرة، ترجمة: محمد بوعلاق، ط1، مكتبة دار الأمان، الرباط، 2007،ص 172. ،

يتضح مما تقدم المكانة المركزية التي يحتلها مفهوم الصراع الاجتماعي المعرفي في التعلم التعاوني، إذ يسهم هذا الأخير في فسح المجال لهذا النوع من الصراع، ويساعد في الوقت نفسه على إعطاء معنى وفائدة للأنشطة التي يقوم بها المدرس، ويحتم هذا النوع من التعلم أن يقوم المدرس بدور الوسيط Médiateur لتسهيل التفاعل والتبادل بين أعضاء المجموعة الواحدة، وأن يساهم في إدارة الصراع الاجتماعي المعرفي عبر تحليل الإجراءات المتبعة لمعالجة المشكلة و البحث عن أصل الأخطاء، واستخدام استراتيجيات معرفية مقصودة.

وضمن نفس الإطار تؤكد البحوث التي أشرف عليها s.sharan في جامعة تل أبيب أنَ الطرق التعاونية تحقق أهداف تقوية مفهوم الذات لدى الطلبة،وأنَ التلاميذ سواء أكانوا أقوياء أو ضعافا، فإنهم يحققون إنجازات مدرسيَة جيدة عند تدريسهم وفق طريقة التعليم التعاوني32.

وأخيرا ، فإن نظرية بياجيهتؤكد علي الطبيعة التراكمية للنمو المعرفي ، فالبني المعرفية الجديدة تعتمد دائما علي البني القديمة منها ، وفي مجال التعليم ينبغي للمعلم أن يحرص علي ما يعرفه الطلبة ، فيهده ، الطريقة فقط يتمكن الطلبة من دمج المعلومات الجديدة مع القديمة ، كما يتمكن المعلم من تصحيح سوء الفهم الحاصل لديهم في بعض الحالات .

في نهاية الحديث عن نظريات التعلم المعرفي يجدر بنا القول أن البيداغوجيا المعرفية تعني بالتحكم وتطوير العمليات الذهنية التي تسمح بالحصول على التعلم بشكل تصبح فيه المعرفة المكتسبة نتيجة نشاط ذهني معرفي منتج لها، أي أنها تصبح معرفة بعدية وليست معطاة بشكل مسبق ومستقل عن ذات المتعلم الشيء الذي يجعله ينفر منها في غالب الأحيان أو ينساها بمجرد الانتهاء منها أو أنها تظل كتلك الرساميل المجمدة أو النائمة بتعبير فيليب بيرنو لا يأبه بها المتعلم ولا يستثمرها عند الحاجة[33].

بمعنى تخلصنا نظريات التعلم المعرفي من المعطى مهما كان مصدره ليحل محله المبني الناتج عن فعل الذات والقدرة الذاتية.

3/نظريات التعلم الأكثر استخداما في المدرسة والجامعة:

إن المتمعن في الممارسات التدريسية السائدة بالجامعة الجزائرية يجدها لا تختلف كثيرا عما كان سائدا منذ عقود، كما أن المتفحص في الانتقادات التي تتهم بها الجامعة يكتشف أن الهوة سحيقة بين التطلعات والتحديات من جهة والواقع والممارسة من جهة ثانية، وهذا الأمر لا يقتصر على الجامعة الجزائرية فحسب حيث يؤكد بعض الباحثين أن التعليم الجامعي في معظم بلاد العالم بما في ذلك البلدان المتقدمة يحتاج إلى تطوير جذري لأنه لا يكاد يتغير في أسلوبه منذ مئات السنين، حيث يعتمد أساسا على المحاضرة التي تجعل دور الطالب سلبيا يقتصر على مجرد التلقي، هذا ما يحرمه ممارسة عملية التفكير ويجعل الأستاذ يفكر

[1] جونسون وآخرون، التعليم التعاوني والفردي: التعاون والتنافس والفرديَة، ترجمة: رفعت محمد بهجات، د.ط، عالم الكتب، القاهرة، 1998، ص.ص، 8، 22.

[33] محمد شرقي، مقاربات بيداغوجية: من تفكير التعلم إلى تعلم التفكير، د.ط، افريقيا الشرق، الدار البيضاء،2010،ص85.

عنهم، فهو الحكيم الذي يقف على المسرح ليملي حكمته أو بالمعنى الأصح ليلقي محاضراته[34].

والملفت أيضا للنظر تبني الجامعة الجزائرية نظاما للتدريس يتضمن حصصا لما يسمى بالأعمال الموجهة مع غموض ما يقصد بها فعلا، حيث كشفت شكاوي الطلاب عبر العديد من المقابلات والدراسات المسحية عن الكثير من الانتقادات التي وجهت لها وبأنها لا تخرج عن الأساليب التقليدية التي تركز على المستويات المعرفية الدنيا من حفظ وفهم في وقت نمت فيه دراسات العمليات المعرفية وتوضح فيه كيف يفكر الإنسان كيف يمكنه تنمية تفكيره، ونشأ فيه معاهد كاملة بهدف تنمية التفكير الإبداعي والناقد خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية.

وعموما فقد أسهمت النظرية المعرفية في تبني العديد من المشاريع لتدريس مناهج العلوم والرياضيات ففي المملكة المتحدة يعتبر مشروع نيفيلد للرياضيات (Nuffield Mathematics Project) أحد المناهج التي طورت وبنيت تطبيقا لنظرية بياجيه. وفي الولايات المتحدة الأمريكية كان هناك العديد من المشاريع المنهجية التي تم تطويرها اعتمادا على نظرية بياجيه منها ما يعرف بمنهج العلوم المطور في المرحلة الابتدائية Science Curriculum Improvement Study (SCIS) .

ومن هذه المشاريع أيضاً مشروع رنر وستافورد Renner & Stafford(1972م) حيث عملا على تطوير مشروع أو نموذج منهجي للعلوم مبنيا على نظرية بياجيه وهذا المنهج يمتد من المرحلة الابتدائية حتى المرحلة الثانوية ويعرف بمشروع (K1-12 Science Curriculum Model) ولا تزال هناك العديد من المؤتمرات التي تعقد للاستفادة من أبحاث بياجيه ه وآخرها المؤتمر الدولي المقام في فانكوفر في كندا .

الخاتمة:

إن نظريات التعلم المعرفي بإشراكها للمتعلم في العملية المعرفية، وبإيمانها بإيجابياته من جهة ثانية تتح له فرصة تنمية مهاراته المعرفية وتحسين وظائفه العقلية وتطوير استراتيجياته الذهنية ومن ثم الرفع من كفاءاته ليصبح قادرا على التعلم الذاتي. بالإضافة إلى دورها البيداغوجي الأكيد في تكوين مواطن الغد، ذلك الإنسان الذي يعرف كيف يثبت وكيف ينفي وكيف يختار، بعبارة دقيقة كيف يفكر؟

قائمة المراجع:

1/محمد شرقي، مقارباتبيداغوجية: من تفكير التعلم إلى تعلم التفكير، افريقيا الشرق، الدار البيضاء،د.ط، 2010.

2/العربي أسليماني ، المعين في التربية،د.ط، الدار البيضاء،2009.

3/عماد عبد الرحيم الزغول، مبادئ علم النفس التربوي، دار الكتاب الجامعي،ط،2012،دولة الإمارات العربية المتحدة.

4/محمد محمد قاسم، مدخل إلى الفلسفة، دار النهضة العربية، بيروت، ط1 ،2001.

5/كميل الحاج: الموسوعة الميسرة في الفكر الفلسفي الاجتماعي، مكتبة لبنان ناشرون، بيروت، ط1 ،2000 .

[34]السيد عبد الحليم محمود، نحو جامعة تنمي قدرات التفكير الابداعي والناقد، مجلة كلية الآداب، مج59،ع4، جامعة القاهرة، ص12.

6/جميل صليبا: المعجم الفلسفي، ج2 ،الشركة العالمية للكتاب ، دط، 1994.

7/برتراند رسل، الفلسفة بنظرة علمية، تقديم وتلخيص زكي نجيب محمود، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، دط، 1960.

8/أبو حطب فؤاد صادق آمال، علم النفس التربوي. مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة،2009.

9/محمد جاسم ، علم النفس التربوي و تطبيقاتها . دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، 2004.

10/سهيلة محسن كاظم الفتلاوي، المنهاج التعليمي والتدريس الفاعل، سلسلة طرائق التدريس،دار الشروق للنشر والتوزيع،ط1، 2006.

11/المعلم ممارس متأمل وباحث إجرائي، تر:علي رشيد الحسناوي، هاشل بن سعد الغافري، دار الكتاب الجامعي، ط1،2005، الإمارات العربية المتحدة.

12/السيد عبد الحليم محمود، نحو جامعة تنمي قدرات التفكير الإبداعي والناقد، مجلة كلية الآداب، مج59،ع4، جامعة القاهرة.

13/قطامي يوسف وآخرون ،علم النفس التربوي، دار الفكر ، عمان،2010.

14/، Y. Bertrand النظريات التربوية المعاصرة، ترجمة: محمد بوعلاق، ط1، مكتبة دار الأمان، الرباط، 2007.

15/جونسون وآخرون، التعليم التعاوني والفردي: التعاون والتنافس والفرديَة، ترجمة: رفعت محمد بهجات، د.ط، عالم الكتب، القاهرة، 1998.

16/زيتون، كمال عبد الحميد، التدريس: نماذجه مهارته،ط1، عالم الكتب، القاهرة، 2003.

17/زيتون عايش، أساليب تدريس العلوم، ط1، دار الشروق، الأردن، عمان، 2004.

18/عبد اللّه قلي، ، نحو نموذج عملي لتدريس العمليات المعرفية العليا(التحليل/التركيب/ التقويم)، دكتوراه دولة، جامعة الجزائر، 2003.

19/ Penaudeau, m.l'éducation intellectuelle dans l'approche de jean riaget de l'éducationintellectuelle .Héritage et actualité d'un concept gâté J.p.(dir) harmattan,2000,.

20 /LALAND André : Vocabulaire Technique et Critique de la philosophie, PUF 1er édition, paris 1967, p1129.

21 /Piaget.j.Six études en Psychologie éd dument PUF 4*éd paris.