البنيويّة في علم النفس المعرفي

(نظريّة بياجيه في التعلّم: قراءة ابيستيمولوجيّة تربويّة)

أ.د/ محمد خلايفية

الملخص:

إنّ الدراسات ما بين الثقافات، تدفعُ الباحثين دفعاً إلى إدراك الحاجة الملحّة والمتنامية إلى القيام بدراساتٍ شاملةٍ وصادقةٍ (موضوعيّة)، ومن ثمّ إعادة النّظر في الكمّ الهائل من التناولات التّي أنتجها الفكر البشري، بما في ذلك الفكر البنيوي. وبالتالي، يضحى من الحاجة الملحّة تحديد وتعداد المكونات الذّي أوردها بياجيه، حتّى تتوضّح بعض المفاهيم، ككيفية التحديد الاجتماعي للطبقة، والثقافة، والجنس، والذكاء، والتعليم والتدريب ... تلك التّي لديها تأثير عميق على تطوّر الفكر البشري. وهذا ما سنهتم به من خلال هذا المقال.

الكلمات المفتاحية: البنيوية؛ علم النفس المعرفة؛ الفكر البشري؛ جون بياجيه.

Abstract:

Studies of cultural values enable researchers to realize the urgent and increasing need to conduct comprehensive and credible (objective) studies that call for reconsidering the huge amount of approaches produced by human thought, including structural thought.

Which is based on the perceptions advocated by Piaget for some concepts, on how class, culture, gender, intelligence, education, and training are socially determined, and the study of their profound effects on the development of human thought. This is what we will focus on in this article.

Keywords: Structuralism; Psychology of knowledge; human thought; John Piaget.

1- النظرية : المفهوم،الفوائد،الشروط،المعايير

1-1. مفهوم النّظرية العلميّة (Scientific theory):

مجموعة الافتراضـــات والقوانين التي ترتبط مع بعضـــها البعض لتؤلف نظرة متكاملة حول تفسـير ظاهرة ما. " وإذا أطلقت على ما يقابل الحقائق العلميّة الجزئية دلّت على تركيبٍ عقليٍّ واســعٍ، يهدفُ إلى تفســير عددٍ كبيرٍ من الظّواهر، ويقبله أكثر العلماء في وقته من جهةٍ ما هو فرضية قريبة من الحقبقة ... **(صليبا، جميل ، ص: 1982م ،478/02)**

فوائد النظرية ووظائفها :

أهميّة « النظريّة العلمية » بالغة في البحث العلمي.و على أساسها تتحدّد على« هوية» أيّ علم من العلوم . فالنظرية تحدّد موضـوع العلم ، و تنظّم عملياته و أدواره و اتجاهاته ؛و هي بذلك تختلف عن المنهج العلميّ الذي يعتبر أســاســاً واحداً لكلّ العلوم الطبيعيّة والإنســانيّة مع اختلاف الإجراءات و الأدوات باختلاف الظّاهرة محلّ الدراســة. **(تيماشــيف: النظرية الاجتماعية : الطبيعة و النمو ، ترجمة محمد الجوهري و آخرون ، 1974م – ص: 98)**

ويرى البنيويون أنّ للنّظريّة مجموعة فوائد ووظائف؛ من أظهرها :

أ- تحديد هويّة العلم و موضـوعاته و ميادينه الرئيسـة ، ويترتّب على ذلك تقرير الدور المعرفي و التراكمي للعلوم، وتعيين ما ينبغي تناوله من الموضوعات والقضايا .

ب- كما أنّ النظريّة العلمية عنصر البدء في البحث العلمي ،لأنّها تبني الإطار التصـوّري العام لأبعاد و علاقات الموضــوع المدروس ، كما تحدّد كيفيّة تنظيم وتصــنيف المعطيات بعد الكشف عن علاقاتها .

ت- كما أنّ النظريةَ تُؤَسِّسُ لِأَجْرَأَةِ البحث .

ث- وتثري البحوثَ بعددٍ كبيرٍ من المفاهيم والمصــطلحات؛ وذلك لأنّ المفهومَ يتضــمّنُ خبرةً اجتماعيةً و علميةً معيّنة ، ويُعطي تلخيصــيات لكثيرٍ من الحقائق التي تكوّن النظرية .

ج- كما أنّ النظريةَ تضــفي قيمةً علميةً على التّناول (البحث) ؛ فتبنّي نظريّة في جمع البيــانــات تعزّزُ المعطيــات، وتيسّــر أمر تفســيرهــا. ومن هــذا التــأســيس، تظهر

أهميّة العلاقة الجدليّة بين النظرية و البحث العلمي. **(عبد الباسط، محسن حسن .1998م، ص : 65)**

ح- كما أنّها تدعّمُ سيرورة الظّواهر المدروسة، للوصول إلى تنبّؤ علميٍّ وظيفيّ .

خ- كما يمكن – إلى حدٍّ كبير - الاستفادة من النظرية العلمية في مجال التطبيق.

إذن يمكن تلخيص وظائف النّظريّة في: (الوصف – الشرح – التنبّؤ – توجيه البحث العلمي)

1-3. شروط النظرية:

التنظير عملٌ شاقٌّ، ولكيّ يبنى الإطار المعرفيّ للنّظريّة ينبغي أن تتوفّر مجموعة من الشروط من أهمها : **(عبد الباسط عبد المعطي، 1995، ص: 87)**

أ- أن تتّسم النظريّة في أجزائها بالتواظف، و التناسق، و بالصدق، أو المصداقيّة . [1]

ب- أن تتّسم عناصر النظريّة بالدقّة و الوضوح، من حيث مفاهيمها و مضامينها .

ت- أن تتّسم بالواقعيّة و الإجرائيّة،أي: بالحقائق الواقعيّة،وأن تقبل التجريب والقياس والتفسير.

ث- أن يحتويها إطارٌ خاصٌّ بها، في الموضوع والتفسير .

ج- أن تكون قادرةً على التنبّؤ ، ولا تقبع عند الوصف .

(Éditions Marion Vorms, *Qu'est-ce qu'une théorie scientifique ?* Vuibert, 2011)

[1] الصدق والمصداقيّة (**Credibility**) وهو مدى دقة البحث على قياس الغرض المصمّم من أجله، أي إلى أي درجة تزوّدنا أداة البحث بمعلومات عن مشكلة البحث تستقى من مجتمع الدراسة نفسه، ويقسم الصدق في البحث العلمي إلى أنواع عدة، وهي كالتالي: الصدق الظاهري: ومعناه إلى أيّ درجة يقيس مقياس أداة جمع البيانات ما صمّم البحث من أجله بشكل ظاهري. الصدق التلازمي: ومعناه إلى أي درجة يستطيع المقياس التمييز بين الأشخاص المختلفين ، أمّا الصدق التلازمي فهو: إلى أي درجة تستطيع الأداة توفير البيانات للتمييز بين الأفراد والجماعات المختلفين.والصدق التنبؤي: فيعرف بالمدى الذي يصل إليه مقياس الصدق التنبؤي في تزويدنا بمعلومات تساعدنا على معرفة وتحديد الاختلافات والفروق المستقبلية، أمّا الصدق التنبؤي للأداة فتعرف بمدى قدرة الطريقة على التزويد بمعلومات تساعد في توضيح الاختلافات والفروق المستقبلية. صدق المحتوى: يعرف بالمدى الذّي يصل إليه المقياس في قياس خصائص الشيء الذي يهدف البحث إلى قياسه، أما صدق أداة جمع البيانات فتعرف بالمدى الذي تصل إليه هذه الأداة في التزويد بمعلومات توضّح خصائص ومواصفات الشيء المراد التعرّف عليه.

1-4. **معايير النظرية:** المعرفة العلمية حراكٌ مستمرٌّ، ونقدٌ واستدراكٌ لنظريات على نظريات، وانقلابات تلو الانقلابات –على حدّ تعبير طوماس كوهن [2]. وبما أنّ العلم سيظلُّ يصارع اللاعلميّة ، فقد أصبح من المشروع طرح التساؤلات التالية : ما هي المعايير التّي تمكّننا من التحقّق من صدق و مصداقيّة النظرية العلمية؟ وما الفرق بين نظرية علميّة ونظريّة غير علميّة؟

لقد طرح جمعٌ من الفلاسفة،وفلاسفة العلوم،عدداً من المعايير تبعاً لاتّجاهات أصحابها ؛ ومن أشهرها:

أ- معيار التحقّق و التجربة، ومن روادها: (فرنسيس بيكون، كلود برنار، روني توم، بيير دوهيم...)، معيار التحقّق من صدق ومصداقية النظرية العلمية في نظر المدرسة التجريبية هو القابلية للتحقّق التجريبي، حيث التجربة هي منبع النظرية ومِحكها ووسيلة بيان صدقها مِن كذبها، ومن ثمّ ليس من العلميّة في شيء، أن نصف نظريّةً ما بالعلميّة، ما لم تخضع للتجريب،وإلاّ سقطنا في أحضان الأسطورة والمعرفة الخيالية.

---

[2] توماس صاموئيل كون أو (كوهن) ، ولد في سنسناتي – أوهايو (**Cincinnati – Ohio**) بتاريخ : **18** جويلية **1922**م – وتوفي متأثرا بالسرطان في : **17** جوان **1996** م) ؛ مفكر أمريكي انحدر من عائلة يهوديّة الأصل، أبوه صاموئيل كوهن كان مهندسا صناعيا.أنتج توماس بغزارة في تاريخ العلوم وفلسفة العلوم، كما أدخل إضافات وأفكار مهمة جديدة في فلسفة العلم.
نال شهادته الجامعية في الفيزياء من جامعة هارفارد (**Harvard University**) عام **1943**، ثم الماجستير في **1946**، ثم درجة الدكتوراه في **1949**.حصل على درجة الأستاذية في تاريخ العلوم عام **1961**. وفي عام **1964** انتقل إلى جامعة برنستون (**Princeton University**)، وفي عام **1979** التحق بمعهد ماساشوسيتس للتكنولوجيا (**Massachusetts Institute of Technology**) **MIT**، وبقي هناك إلى **1991**.
نال شهرته من كتابه المهم « بنية الثورات العلمية سنة: **1962** م »، الذّي شرح فيه أنّ تطور العلم ليس دائما متدرّجا أو تراكميّا نحو الحقيقة، بل قد يمرُّ بثورات بنيوية دورية، أطلق عليها: « تحول الباراديغم. » هذه الفكرة كان لها أثراً كبيرا، فقد غيّر بعض المفردات المستخدمة في تاريخ العلم. وطوّر استخدام مصطلح الباراديغم من استخدامه اللغوي المحدود إلى معناه العلمي المستخدم حاليا.
كما قدَّم مصطلحَ « العلم العادي » ،الذي يقصد به العلم اليومي الروتيني الذّي يعمل فيه العلماء في مختبراتهم ضمن باراديغم واحد.
كما أنّه المسئول أيضاً عن مصطلح « الثورات العلمية » ، بصيغة الجمع، والذي يقصد به الثورات التي تحدث في أزمنة مختلفة ،وفروع مختلفة من العلم. من آثاره: «الثورة الكوبيرنيكية **1957**» « الشد الأساسي: دراسات في التقاليد العلمية والتغيير **1977**.» « نظرية الجسم الأسود وانقطاع الكم **1987**.» « الطريق منذ البنية : مقالات فلسفية **2000**.»

ب- معيار العقل أو التماسك المنطقي ؛ وهو موقف أينشتاين الذّي يذهبُ إلى أنّ النظريات العلمية المعاصرة فرضت عِلميتها بمعيار العقل والتماسك المنطقي، إذ العقل وحده كافٍ في التحقّق من مصداقية النظرية،حتّى وإن استعصت على التجربة ، فهو الذّي يمنح النسَق العلمي بِنيَته. وحُجة اينشتاين هي أنّ المفاهيم والمبادئ التي يتكون منها النسق النظري للعلم (فيزياء، رياضيات، منطق...)، ما هي إلاّ إبداعات العقل الرياضيّ المجرّد، وهي التي تشكّل الجزء الأساس من النظرية العلمية، لتبقى التجربة كمرشد – فقط - في وضع بعض الفروض، و التحقّق منها تجريبيّاً ؛ فيقول : « لا يمكن استنتاج القاعدة الأكسيومية للفيزياء النظرية انطلاقا من التجربة، إذ يجب أن تكون إبداعا حرّاً » ؛ أي بإمكان الفيزياء المعاصرة أن تستغني عن التجربة.

ت-معيار القابلية للتكذيب،وهو موقف كارل بوبر : (Karl Raimund Popper)

أسهم كارل بوبر - سليل مدرسة فيينا - في قلبِ الطاولة على الوضعيين، حيث قرّر أنّ النظرية العلميّة لا تستحق صفة العلمية بمجرّد أنّها قد خضعت للتجريب؛ وإنما بقابليتها للتزييف أي أنّ العالِم ملزمٌ بتقديم الاحتمالات الممكنة لتكذيب نظريته وإبراز إمكانات هدمها وتجاوزها،إذْ لا وجود لنظريّةٍ علميّةٍ مطلقةٍ (خالدة)، بعبارةٍ أخرى، لا تكون النظرية علمية إلاّ إذا كانت فروضها قابلة للتفنيد والدحض، لأنّ النظرية التّي لا تعملُ من أجل اكتشاف القصور فيها ، هي نظريّة غير قابلة للاختبار العلمي، يقول بوبر: « لا يعتبر أيّ نسق نظري نسقاً اختباريا ، إلاّ إذا كان قابلاً للخضوع للتجريب ... إنّ قابلية التزييف وليست قابلية التحقق هي التي ينبغي أن نتّخذها معياراً للفصل بين ما هو علميّ و ما ليس علميّاً. » يشبّه بوبر اختبار النظرية العلمية ب ـ « اختبار جزء من آلة ميكانيكية، بمحاولة تبيُّن العيب فيها » وذلك عبر المراحل الأربع التالية:

أ- مرحلة التحقّق من السلامة الداخليّة للنّسق النظريّ.

ب-مرحلة تحديد الصُّورة المنطقية للنظرية، وبيان ما إذا كانت تجريبية أو غير تجريبية.

ت- مرحلة المقارنة بين النظريّة المدروسة وباقي النظريات العلميّة.

ث- مرحلة القيام بتطبيقات تجريبية على بعض نتائج تلك النظرية.

(ماهر ، اختيار : معيـــار إشـكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بوبر النظرية والتطبيق، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب وزارة الثقافة – دمشق، 2010 – بتصرّف)

2-النظرية البنيويّة لبياجيه (Piaget, J) في التعلّم المعرفي:

اشـــتقّت كلمة بنائية أو بنيويّة (Structuralism) من البناء (Construction) أو البنية (Structure)، وهي من أصل لاتيني (Sturere) بمعنى : الطريقة التي يقام بها مبنى ما كما يمكن تعريفها على أنها : « رؤية في نظرية التعلم ونمو الطفل، قوامها أن الطفل يكون نشـــطًا في بناء أنماط التفكير لديه نتيجة تفاعل قدراته الفطرية مع الخبرة »

و تعبّر البنائية في أبسط صورها وأوضح مدلولاتها عن أنّ المعرفة تُبنى بصورةٍ نشطةٍ على يد المتعلّم، ولا يستقبلها بصورة سلبية من البيئة.

(التلواني، رشيد www.new.educ/com- : دخول : 03-03-2017م)

يذهبُ البنيويون (Structuralists) أنَّ دراســة أيّ ظاهرة أو تحليلها يعني تناولها بموضــوعيّة بكلّ حيثياتها وتفاصــيلها؛ بعيداً عن التأثير الفكري، أو العقدي للباحثين، بل ينبغي أن لا تتدخل العوامل الخارجية ، كحياة الباحث، أو التاريخ .)؛ لذا يقرّرون أنّ : " نقطة الارتكاز هي الوثيقة لا الجوانب ولا الإطار، والبنية تكتفي بذاتها، ولا يتطلب إدراكها اللجوء إلى أيّ من العناصر الغريبة عن طبيعتها."

(Hein, G. E. (1991). Constructivist Learning Theory. In Institute of Inquiry. Retrieved January 24, 2012, from http://www.exploratorium.edu/IFI/resources/constructivistlearning.html)

ومن بين أشهر نظريات المدرسة البنيويّة في علم النفس، نظريّة جون بياجيه (Jean piaget) في التعلّم المعرفي، حيث يُعَدُّ الباني لصرح البنائية، وخاصة فيما يتعلّق بمنظورها السـيكولوجي عند اكتســاب المعرفة، فقد كانت نظريته عن اكتســاب المعرفة ولا تزال ســيّدةً، أخذَ منها كلّ من جاء بعده عرباً وعجماً، ومن جملة التساؤلات التّي أثارها:

- ما المعرفة؟ وكيف؟
- وهل تُكتسب عن طريق الحواسّ أم عن طريق العقل؟

- و كيف تنمو معرفة الطفل عن عالمه؟

- و متى يصبح الطفل قادراً على استخدام المنطق في تفكيره؟

- وهل يوجدُ تفسير بيولوجي للكيفية التي تكتسب بها المعرفة؟

2-1. أهميّة نظريّة بياجيه في التعلّم و مبادؤها.

2-1-1 .أهميتها :

أ- إنّها أوّل نظريةٍ قدّمت تفسيرات بيو سيكولوجية ، ومعرفية للنموّ المعرفيّ.

ب- إنّها أعطت للبنائيّة أبعاداً ابيستيمولوجية.

ت- واعتمدت على الدراسات الطوليّة والمستعرضة.

ث- أعطت للبناء السيكلوجي بعده التربوي، أي:تطبيقات النظريّة التربوية

ج- دفعت الباحثين دفعاً إلى التناولات التجريبية.

2-1-2 . مبادؤها :

أ- المعرفة بنائيّة داخل العقل ، أي يبنيها الفرد شيئاً فشيئاً ، ولا توجد مكتملة .

ب- الخطأُ و الفهمُ والاستدلال شروط ضرورية لحصول التعلّم.

ت- التعلّم لا ينفصل عن التطوّر النمائيّ للعلاقة بين الذّات والموضوع.

ث- التعلّم فعلٌ نتجاوز به النفي و الاضطراب.

ج- التعلّم تجربةٌ وليست تلقيناً.

ح- التعلّم يتعزّزُ بالمجتمع .

3 -**المحاور الكبرى لنظريّة بياجيه:**

3-1 .مراحل النمو العقلي .

(موريس شربل (1986)، التطور المعرفي عند جان بياجيه (الطبعة الأولى)، بيروت: المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر، صفحة 20)

3-2 .الوظائف المعرفية.

3-3 البنية الذهنية. (دراسات في علم النفس المعرفي: د. عبد المنعم أحمد الدردير)

(دخول: 2017/05/03م – http://www.noreleslam.com/t163-topic#ixzz4aLlaKrAl)

4 -نظريّة بياجيه في الابيستيمولوجيا التكوينيّة:

استطاع جون بياجيه - في هذا الكتاب – أن يُعطي نظرةً عميقةً حول الاتجاهات السائدة في زمانه؛ وهذا الكتاب قراءة فاحصة ومركزة لما ألّفه في كتبه الأخرى حول بعض العلوم و المجالات؛ كالمنطق،والبحث العلمي العام والتجريبي، والابستمولوجيا التكوينيّة ... لكنّه – وبشكلٍ خاصّ – ركّز على النواحي الابيستيمولوجيّة، سيما التكوينيّة منها، تلك التّي تمثّلُ – على حدّ تعبيره – تقدُّماً نوعيّاً في تناولات الابستملوجيا العلمية منذ القرن التاسع عشر؛ فالبنية عنده تستند إلى ركائز ثلاث: فلسفية، وسيكولوجية،واجتماعية. مكتسبةً طابع الاكتمال، والقابلية للتحويل والتنظيم الذاتي.

وقد أسّس بياجيه لمفهوم الابستمولوجيا في نظريته بدءاً على المفهومات التالية: (أنواع المعرفة) ؛ (التكيف) (التراكيب المعرفية) ؛ (عملية التنظيم الذاتي أو الموازنة)

1-4 أنواع المعرفة: Types of Knowledge

ميّزَ بياجيه بين نوعين من المعرفة ،هما : المعرفة الشكلية (Figurative knowledge) ومعرفة الإجراء(operative knowledge)

- **فالمعرفة الشكليّة** هي معرفة المثيرات بمعناها المباشر، فالطفل الذّي يرى سيارة والده قادمة من بعيد، يُسرع لفتح باب المنزل. فمعرفة الأشكال تعتمد هنا على التعرّف على الشكل العام للمثيرات، ولذلك سمّيت "المعرفة الشكلية"

- أما **معرفة الأجراء أو الأداء**، فهي المعرفة التي تساعد على التوصل إلى الاستدلال في أيّ مستوى من المستويات، فهي تهتمّ بالكيفية التّي تتغيّر عليها الأشياء من حالتها السابقة إلى الحالة الحالية، كأن نضع أمام طفلٍ كرةً في وسط مجموعة كرات أكبر منها حجماً، ثم ننقلُها ونضعها في مجموعةٍ أخرى أصغر منها حجماً، فالطفل الذّي يلاحظُ هذا الإجراء يدرك أنّ الكرة لم يتغيّر حجمُها رغم تغيّر مكانها، فهذه هي: معرفة الأجراء أو الأداء؛ أما المعرفة الشكلية فتهتمّ بالأشياء في حالتها الساكنة في لحظة زمنية معينة.

(رافع الزغول، و عماد الزغول، 02،2011،ص 87)

2-4 .التكيّف (Adaptation):

لقد تأثر بياجيه في دراساته للتعلّم المعرفي باختصاصه في العلوم البيولوجية ، التّي تقرّر – بالتجربة – أنّ الكائن الحيّ يسعى دائماً للتكيف مع البيئة المحيطة به فعندما تزداد شدة الضوء فإنّ حدقة العين في الإنسان تضيق قليلاً كما أن عدسة العين تتّسع عندما يكون الإنسان في مكانٍ مظلمٍ و؛ عملية الضيق أو الاتساع هي نوع من الأفعال البيولوجية التي يقوم بها الكائن الحي للتكيف. وتكيف الإنسان للبيئة لا يشمل الناحية البيولوجية فقط، وإنما يشمل أيضاً مجموعة من الأفعال العقلية، أي أنّ التكيف يتم بيولوجيا وعقلياً. فظهور المثير يؤدّي إلى التساؤل والملاحظة وهما من الأفعال أو العمليات العقلية التي يقوم بها الكائن الحيّ للتكيف مع المثير البيئي؛ وهذه الأفعال العقلية هي التي تؤدي إلى نمو معارف الفرد عن هذا المثير. والتعلّم المعرفيّ عند الإنسان في رأي بياجيه ينشأ أساساً نتيجةَ التكيّف العقليّ مع مؤثرات البيئة. (رافع الزغول، و عماد عبد الرحيم الزغول،2011،ص: 87)

4-3 التراكيب المعرفية (Cognitive compositions)

يرى بياجيه أنَّ الإنسان عندما يتكيّف بيولوجياً مع بيئته، فإنّه يستخدم عدداً من التراكيب الجسدية و عندما يريدُ أن يتكيّف عقليّاً أو معرفيّاً يلزمه مجموعة من التراكيب المعرفية أو العقلية. وهذه الأخيرة تختلفُ عن التراكيب الجسدية في أنها لا يمكن ملاحظتها مباشرة؛ وإنما يُستدل عليها من سلوك الإنسان؛ فإذا صادفت الإنسان مشكلةٌ معيّنةٌ، فإنّه يستخدم تركيباته المعرفيّة لحلها. ويرى أنّ التراكيب العقليّة أو المعرفيّة قد تنشأ أصلاً من تراكيب فطرية بسيطة؛ (صور ومخطّطات عامة أو إجمالية) (schemes؛ وهي خاضعة دوماً لعملية التغيير حتّى تنتج تراكيب جديدة.)

4-4 .عملية التنظيم الذاتي (self regulation) أو الموازنة(Equilibration)

وهذه العمليّة أهمّ عمليات التعلّم المعرفي لدى الإنسان (الطفل)، إنّها تلعب دوراً أساساً ومستمرّاً في نموّ أو تعديل التراكيب المعرفية. وفي حالات عدم تتوفّر التراكيب المعرفية المناسبة لحلّ المشكل، فإنّ الإنسان يكون في حالة استثارة عقليّة أو اضطراب أو حالة عدم اتّزان، قد تؤول به إلى الانسحاب بعيداً عن المثير أو المشكلة، أو قيامه بمجموعة من

السـلوكات محاولاً فهم هذا المثير أو حلّ المشـكلة ؛ وتؤدي هذه الأنشـطة إلى تراكيب معرفية جديدة .

ويفترضُ بياجيه وجودَ عمليّتين أسـاسـيّتين متكاملتين ينتج عنهما تصـحيح الأبنية المعرفية وإثراؤها وجعلها أكثر قدرةً على التّعميم وتكوين المفاهيم،تحدثان أثناء عمليّة التنظيم الذّاتي ، وهمـا عنصـرا عمليّـة التنظيم الـذّاتي إنّهمـا: (التمثيـل) و (والمواءمـة)، فـالتمثيـل (Assimilationعملية عقلية مسؤولة عن استقبال المعلومات من البيئة ووضعها في تراكيب معرفيّة موجودة عنـد الإنسـان. أمّا المواءمـة (Accommodation)، فهي العمليـة العقليـة المسؤولة عن تعديل هذه الأبنية المعرفيّة لتناسب ما يستجدُّ من مثيرات. فالتمثيل والمواءمة (D'Andrade, R. 1995. The development of cognitive anthropology. Cambridge: Cambridge University Press.)

ويمكن إجمال تصوّر بياجيه البنائي عن التعلّم المعرفي فيما يلي:

ذهبُ بياجيه إلى أنّ التعلّم عملية تنظيم ذاتية للتراكيب المعرفية للإنسـان، تهدفُ مسـاعدته على التكيّف، أي أنّه يتعلّم من أجل التكيّف، فيلجأ إلى التراكيب المعرفية الموجودة لديه لحلّ مشـكلاته، فإذا وجد ما يسـاعده على فهمها وحلّ مشـكلاته تكيّف واتّزن، وأضـيفت تلك المعرفة الناشـئة عن الخبرة الجديدة إلى بنيته المعرفية؛ وإنْ لَمْ يجدْ، فإنَّ له خياران؛ إمّا أن ينسحب، وإمّا أن يفكّر، أي: يمسي في حالةِ عدمِ اتّزانٍ، فيبحث ويستقصي ويجري التجارب أي: يقوم بالنشـاط المناسـب للموقف، ويتمّ التفاعل النّاجح والآمن حتى يحدث التنظيم المعرفي من خلال عمليتيّ التمثيل والمواءمة فيتكيّف مع البيئة، ويتمّ النموّ المعرفي بتلك الإضافة التي نتجت عن التفاعل العقلي مع مثيرات الموقف الجديد، أو مع المشكلة الجديدة؛ ومن ثمّ يرجعُ الإنسانُ إلى حالة اتّزانه . (منيمة عارف و أوبري بشير، 1985)

5-4 .التطبيقات التربوية للنظرية (التعلّم المعرفي)

لقد وضـع بياجيه نظاماً يفترضُ إمكانية تحقيقه، فتنمية و إنماء التفكير لدى المتعلّم مشروط بكفاءة المعلّم في تحقيق وضبط الأمور التالية:

أ- إنّ الإنسان هو الوحيد الذّي يستطيع البناء في تفكيره ،ومن خلال أنشطة معيّنة يمكن إثارته للفهم ، فإنْ كانَ همُّ المعلّم معاونة التلاميذ على بناء عمليات تفكيرهم ، يَجِبُ أن يتحكّم في المحتويات و الأنشطة العلميّة المناسبة التّي تجعل التلميذ متفاعلاً معها أو يفيد منها تعلمه. ولتحقيق ذلك لابد من الانتقال من المدخل التقليدي في التدريس إلى مدخل حديث يحقق إيجابية المتعلم. (فاروق فهمي، منى عبد الصبور، 2001)

ب- معرفة الفروق الفردية بين المتعلّمين، والتعرّف إلى مستوياتهم المعرفيّة بإعطائهم وضعياتٍ مشكلةٍ، ومراعاتها .

ت- إعطاؤهم حرية اختيار الأنشطة التعليمية المناسبة لهم ، ومساعدتهم على تقويم ما يجبُ أن يتعلموه، وتعليمهم المشركة في إنجاز هذه التعلّمات.

ث- تشجيعهم، وهم في المرحلة الشكلية - أي مرحلة العمليات المجرّدة - على أداء التفكير الاستدلالي، والتفكير الافتراضي، وتقييم المعرفة، واستحداث مشكلات، والتفكير الناقد ومن ثم، ينبغي تعزيزهم على الابتكار والإبداع.

وتأسيساً على ما سبق؛ وبنظرةٍ ابيستيمولوجيّة تربويّة ، يمكن استخلاص ما يلي:

أ- التعلّم عملية بنائية نشطة ومستمرة تؤدي إلى إبداع المتعلم لتراكيب معرفية جديدة (منظومات معرفية)، تحقق تفاعلاً ناجحاً مع المثيرات البيئية المحسوسة والاستفادة بما اكتسبه المتعلّم من خبرات، في مواقف جديدة.

ب- والمعرفة القبليّة لدى المتعلّم قد تكتسبُ إمّا بطريقةٍ تلقائية أو ذاتية من خلال تفاعله مع البيئة، أي أنّ بناء المنظومات المعرفية يتمُّ على ضوء ثقافته الاجتماعية، وخبرته التفاعليّة مع المحسوسات، ويستخدم هذه المنظومات في تفسير بعض الظواهر والأحداث في البيئة الخاصة به.

ج- كما أنّ أهداف التعلّم بنت واقع حياة المتعلم واهتماماته واحتياجاته.

ح- تؤكّد البنائيّةُ -وعلى رأسهم بياجيه- على التعلّم الذّاتي المحاط برعاية المعلّم وتوجيهه،وتقبّله لأخطاء المتعلّم، بل وتصحيح تلك الأخطاء، وتلك الفهوم؛ والأخطاء عند البنائيين جزء من عملية التعلّم.

ت- النظرية البنائية تؤكد على التعلم القائم على المعنى، أي: القائم على الفهم أو المؤدي إلى المعنى، بمعنى: استخدام الخبرات الجديدة في إعادة بناء المنظومات القديمة أو بناء منظومات جديدة عن موقف أو ظاهرة علمية. فالتعلم لدى البنائيين عملية إبداع مستمرة والقسم الدراسي معمل للتعلّم يمارس فيه التلاميذ دور المخترعين والمكتشفين.

خ- كما تؤكد على أنّ المتعلمين يختلفون في درجة فهم المعنى الواحد تبعاً للتراكيب المعرفية أو المنظومات المعرفية الخاصة بكل واحدٍ منهم، أي أن بينهم فروق فردية.

د- و تؤكد على أن المتعلّم يبذل جهداً عقلياً حتى يكتشف المعرفة بنفسه،ويتم ذلك عندما يواجه مشكلة ما فيقوم بتحديدها ،وفرض الفروض واختبار صحة الفروض حتى يصل إلى الحل. وفي ذلك الحل يُكَوِّنُ معرفةً جديدة تضاف إلى بنيته المعرفية. أي أن المتعلم يبني المعرفة بنفسه.

ذ- وتقرّرُ أيضاً أهمية التفاعل الصفّي (الاجتماعي) في عملية التعلم، فيجب أن تكون الأقسامُ داخل المؤسسة التربوية وظيفيّة تدفعُ المتعلّمين نحو الحوار والمناقشة.

5 -نقد النظرية :

يرى جمعٌ من الباحثين أنّ شهرة نظريّة بياجيه، واختراقها الكثير من الكيانات الجغرافيّة (بشرياً و طبيعيّاً)، غطى عن بعض ما يمكنُ الكلام فيه، والاستدراك عليه؛ ومن جملة ذلك كما يرى (Carol Gilligan) وغيره ما يلي :

أ- أنّ بياجيه في وضعه لفروض النظرية اعتمدَ اعتماداً كبيراً على الملاحظة.

ب- أنّه حاول تعميم نتائج دراسته انطلاقاً من دراسة عيّنةٍ صغيرةٍ من الأطفال.

ت- يظهرُ أنّه بالغ في عمليات التفكير المجرّد للمراهقين. في حين قلّل من أهميّة عدد من القدرات العقلية لأطفال ما قبل المدرسة.

ث- كما أنّه قلّل من أهميّة بعض الجوانب في الذّكاء ،كالقدرة على حلّ المشكلات، والحكمة اللازمة لمواجهة مشكلات الحياة .

ج- أنّه اعتمد أساليب بحث يصعب إجراؤها و تتبّعها.

ح- لقد أجادَ بياجيه تحديد مراحل النموّ العقليّ للطفل، لكنّه لم يفسّـــر كيفية انتقاله من مرحلة إلى أخرى.

إنّ الدراســـات ما بين الثقافات ، تدفعُ الباحثين دفعاً إلى إدراك الحاجة الملحّة، والمتنامية إلى القيام بدراســـاتٍ شـــاملةٍ وصـــادقةٍ (موضـــوعيّة)، ومن ثمّ إعادة النّظر في الكمّ الهائل من التناولات التّي أنتجها الفكر البشـري، بما في ذلك الفكر البنيوي . وبالتالي، يضـحى من الحاجة الملحّة تحديد وتعداد المكونات الذّي أوردها بياجيه، حتّى تتوضّـح بعض المفاهيم، ككيفية التحديد الاجتماعي للطبقة، والثقافة، والجنس، والذكاء، والتعليم، والتدريب ... تلك التّي لديها تأثير عميق على تطوّر الفكر البشري.

قائمة المراجع:

1. صليبا، جميل: المعجم الفلسفي ، ،بيروت، الشركة العالمية للكتاب، ج02 -1994م
2. تيماشيف: النظرية الاجتماعية : الطبيعة و النمو ، ترجمة محمد الجوهري و آخرون 1974م.
3. Marion Vorms, Qu'est-ce qu'une théorie scientifique ? Éditions Vuibert, 2011
4. ماهر ، اختيار : معيار إشكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بوبر النظرية والتطبيق، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب وزارة الثقافة – دمشق ، 2010.
5. التلواني،رشيد www.new.educ/com- : دخول : 03-03-2017م
6. Hein, G. E. (1991). Constructivist Learning Theory. In Institute of Inquiry. Retrieved January 24, 2012, from http://www.exploratorium.edu/IFI/resources/constructivistlearning.html
7. موريس شربل : التطور المعرفي عند جان بياجيه (الطبعة الأولى)، بيروت: المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر، 1986م.
8. دراسات في علم النفس المعرفي: د. عبد المنعم أحمد الدردير
9. (http://www.noreleslam.com/t163-topic#ixzz4aLlaKrAl دخول: 2017/05/03م
10. علم النفس المعرفي رافع النصير الزغول ، و عماد عبد الرحيم الزغول دار الشروق، ط 02 ،2011م
11. D'Andrade, R. 1995. The development of cognitive anthropology. Cambridge: Cambridge University Press.
12. بياجيه، جون: البنيويّة، ترجمة: منيمة عارف و أوبري بشير، منشورات عويدات، بيروت، لبنان، ط: 04، 1985م
13. فاروق فهمي، منى عبد الصبور، المدخل المنظومي في مواجهة التحديات التربوية والمعاصرة، القاهرة: دار المعارف، 2001م.