الأسس الإبستمولوجية لنظرية النمائية لجان بياجيه

Reading in the development theory of Piaget

د. سليمة ذياب*

جامعة الوادي، الجزائر،dhiab-salima@univ-eloued.dz

تاريخ الاستلام : 2022/07/05 ؛ تاريخ القبول : 2023/01/17

ملخص : تعد نظرية بياجيه النمائية من أهم النظريات التي فتحت آفاق واسعة أمام الآلاف البحوث التجريبية؛ حيث تناولت النمو الاجتماعي والانفعالي والاخلاقي واللغوي وكذا الذهني.؛ تأتي أعمال جان بياجيه ونظريته في علم النفس التربوي استجابة تاريخية لإشكاليات تربوية فرضت نفسها بقوة في المجتمع الحديثة. وتتمثل هذه الإشكاليات في الصعوبات التي كان يواجهها المربون في فهم سلوك الطفل، وعدم قدرتهم على التجاوب مع التحديات المعرفية التي تتصل بمراحل النمو العقلي عند الأطفال، وبالكيفيات التي تتحقق فيها عملية التكوين المعرفي لديهم. فقد قام بياجيه بمعالجة القضايا المتعلقة بمراحل النمو الذهني للطفل وميكانيزمات اكتساب المعرفة وتأثير المفاهيم والممارسات السائدة في المجال التربوي على مردودية التعليم، ودور المناهج التربوية المعمول بها فما تؤول إليه أوضاع التعليم.

الكلمات المفتاحية : النمو النفسي؛ السلوك الاجتماعي؛ التعليم؛ النمو الذهني

Abstract : Piaget's developmental theory is one of the most important theories that have opened broad horizons for thousands of experimental research; Where it dealt with social, emotional, moral and linguistic growth, as well as mental, and the actions of Jean -Piaget and his theory of educational psychology come a historical response to educational problems that imposed themselves strongly in modern society. These problems are the difficulties that educators were facing in understanding the child's behavior, and their inability to respond to the cognitive challenges related to the stages of mental development in children, and the conditioners in which the process of cognitive training is achieved. Piaget has tackled issues related to the stages of mental development of the child and the mechanisms for acquiring knowledge and the impact of concepts and practices prevailing in the educational field on the cost -effectiveness of education, and the role of the educational curricula in force, so what leads to education conditions.

Keywords : Psychological development - social behavior- Mental development

*المؤلف المرسل

1. مقدمة

يعد موضوع التعلم من أهم المواضيع التي اهتم بها الباحثون في كافة المجالات العلمية فقد انصب اهتمامهم على عملية التعلم محاولة منهم للتعرف على هذه الظاهرة المعقدة للتوصل إلى القوانين والنظريات التي تتحكم بها لاستثمارها وتوظيفها في الأمور الحياتية خصوصا التربوية ومن بين هذه النظريات النظرية البنائية الاجتماعية التي يمثلها: جون بياجيه بنظريته في النمو العقلي المعرفي

2. السياق الاجتماعي والفكري لجون بياجيه: (موريس شربل، 1986، بتصرف)

2.1. السياق الاجتماعي:

ولد جان بياجيه في نوشاتل– سويسرا في التاسع من آب سنة 1896، والده أستاذ مادة التاريخ في جامعة البلدة ،كانت أمه تنتسب إلى بعض العائلات الشديدة التعلق بابروتستانتية، إن أول إهتماماته بعلم النفس قادته إلى مشاكل التحليل النفسي وعلم النفس العلاجي، فقد كتب في إحدى المنشورات سنة 1920 التحليل النفسي وعلاقته بسيكلوجيا الطفل، وقد نشر في مجلة فرنسية عن التحليل النفسي مقالا بعنوان التحليل النفسي والنمو الذهني سنة 1922،...الخ. ساهم تقلب مزاج أمه ونموذج والده على جعله باحثا مزدوج التفكير. أصبح بياجه مبكر النضج فقد اهتم بين السابعة والعاشرة من عمره بالميكانيك أولا ومن ثم بتربية العصافير وفي الحادية عشر من عمره كتب مقالا عن عصفور الدوري، في عام 1911 نشر عدة مقالات حول الصدفيات الكلسية في سويسرا والسافوا وريتانيا وكولومبيا، وقد حاول العديد من العلماء الإتصال به مناقشته في هذه المواضيع رغم صغر سنه.

2.2. السياق الفكري :

هكذا نشأ بياجيه في بيئة علمية تحيط به الأبحاث والنشرات الثقافية وقد ساعدته الأعمال التي تعود عليها، على التفكير والبحث العلميين، كما أن التبادلات والمناقشات التي أجراها مع والده أثرت في حياته العلمية، وهكذا أصبح عنده إتجاه صحيح ورغبة قوية للملاحظة الدقيقة، أدت مباحثاته مع والده ومعلوماته البيولوجية مع الأستاذ" جوده" وهذا في عمر الخامس عشر إلى توجه نحو الفلسفة، وبعد أن قرأ لبرغسون زادت رغبته في البيولوجيا، كما أكد على تعلقه بالفلسفة بغية التوصل إلى هدف أساسي هو التوفيق بين العلم والقيم الدينية، بدأ دروسه الجامعية في نوشاتيل سنة 1914،تأثر بأستاذ أ. يمون، وكان موضوع أطروحة الدكتوراه في العلوم الطبيعية دراسة الرخويات في فاليه. تمحورت مطالعته حول كانط، سبنسر، كونت، فوييه، لاشاليه ولالاند، ودروكاهيم، وتارد وجايمي وديبو، جانيه...

ومن المؤكد أن هذه البدايات تركت أثرها العميق عند بياجه ذلك الفتى المؤدبو الذكي وجعلته يتجه نحو السيكولوجيا، سافر بياجيه إلى زوريخ ويتابع دروسه في علم النفس، تميز بطريقة العمل المفضلة لديه ؛ وهي الطريقة العيادية في البحث وتتناول النتائج المحادثات التي تقام مع الأطفال. وفي خريف سنة 1919 غاد بياجيه زوريخ إلى باريس وفي السوربون تابع إهتمامه بالفيلسوف برغسون واكتشف السيكولوجي الأمريكي " جايمس بالدوين" وأخذ عنه فكرة قابلية الإنعكاس كما تعرف في باريس على د. سيمون ووضع معه مبدأ العمر العقلي مقابل العمر الزمني. لذا اعتبر بياجه " سيكولوجي الطفولة الكبير" بنظريته الطموحة وأبحاثه التي لم يجرؤ أحد على مناقشة أفكاره وبين 1925 و1940 أصبح.

3.أهمية نظرية بياجيه:The Importance

تعد نظرية بياجيه في غاية الاهمية للأسباب الآتية :

(عبد الحسين المنصوري، https://humanities.uobabylon.edu)

تعد نظرية بياجيه من اوائل النظريات في مجال النمو العقلي، فهي من أكثر النظريات شمولية لتفسيرها للنمو العقلي عند الاطفال، ففي هذا الصدد يؤكد فلافل (Flavell) أهمية هذه النظرية في دراسة القدرات العقلية المعرفية لدرجة أن ما جاء فيها من أفكار وملاحظات وتفسيرات حول النمو العقلي أصبح محط اهتمام العديد من الباحثين لعدة عقود. وتجدر الاشارة إلى أن هذه النظرية شكلت نقطة إنطلاق للعديد من النظريات المعرفية التي ظهرت بعدها.

جاءت افكار هذه النظرية بناء على العديد من الدراسات الطويلة والعرضية، والتي وظف فيها بياجيه وتلاميذه العديد من ادوات البحث، مثل الملاحظة والمقابلة الاكلينيكية والاختبارات وغيرها من الأدوات الاخرى، فهي نتاج جهود كبيرة استمرت فترة طويلة من البحث والدراسة، وكرس خلالها بياجيه جل حياته لصياغة افتراضاتها ومفاهيمها.

لم يقتصر بياجيه على دراسة النمو في العمليات المعرفية فحسب، بل درس النمو الاجتماعي والانفعالي والاخلاقي واللغوي على اعتبار أن مظاهر النمو المختلفة مترابطة ويؤثر كل منها في الاخر سلبا وايجابا.

بصرف النظر عن النتائج التي تمخضت عنها الابحاث التجريبية التي حاولت اختيار صحة افتراضات ومفاهيم نظرية بياجيه في النمو المعرفي، يمكن القول ان هذه النظرية من أكثر النظريات التي ولدت الالاف من البحوث التجريبية ,وهذا بحد ذاته مؤشر لأهمية المواضيع التي أثارتها في مجال النمو المعرفي.

يعد بياجيه أول من ادخل مفهوم التوازن العقلي كأحد الاسباب الرئيسية التي تؤدي الى حدوث النمو العقلي، إذ أن الذين سبقوه في هذا المجال لم يتعرضوا إلى مثل هذه المفهوم.

تطبيقات النظرية التربوية كثيرة، من حيث اختيار الخبرات والمواد التعليمية المناسبة واساليب واستراتيجيات تقديم هذه الخبرات ووسائل تقويميها.

4. المصطلحات الرئيسية في نظرية بياجيه:

قبل تعريف هذه المصطلحات يجب أن نتذكر أن بياجيه بدأ حياته العلمية عالما بيولوجياً ثم تحول إلى دراسة الظواهر النفسية، ونقل معه بالتالي نفس المفاهيم البيولوجية.

التوازن: ويعرفه بياجيه هو أن الطفل يبحث عن التوازن بين ما يدركه من مثيرات وأوضاع جديدة وما يمتلكه من بنى معرفيه على نحو مسبق، فإذا كانت هذه البنى قادرة على معالجة تلك المثيرات والأوضاع فتستمر حالة التوازن ولن يصيبها الاضطراب أما إذا كان الأمر غير ذلك أي أن البنى المعرفية السابقة للطفل غير قادرة على معالجة المثيرات والأوضاع الجديدة فلا بد من حدوث عملية عقلية للحفاظ على التوازن" (النشواتي، 1987، 152)

❖ **الذكاء :**

عرف بياجيه الذكاء "كما تحدده عدد الفقرات التي يجاب عنها إجابات صحيحة فيما يسمى اختبارات الذكاء. (مصطفى الزيات،184،1995) ويرى بياجيه أن الذكاء يسمح للكائن الحي أن يتصل إيجابيا ببيئته حيث أن كلا من البيئة والكائن الحي في تغير مستمر والتفاعل بين الاثنين يجب أن يتغير هو الأخر تغير مستمرا.أن النشاط العقلي يميل دائماً لخلق الظروف المثالية لبقاء الكائن الحي في حالة اتزان تحت الظروف القائمة، وأن الذكاء بوصفه نشاطا عقليا يتغير عندما ينضج الكائن الحي وعندما يكتسب خبرات جديدة في حياته. وبعبارة أحرى يرى بياجيه أن الذكاء هو"عملية تكيف."

❖ **الاستراتيجيات:**

عرف بياجيه الاستراتيجيات"بأنها القدرة الكامنة لدى الفرد وهي الطريقة التي يستطيع الطفل من خلالها أن يتعامل مع المتغيرات البيئية خلال مراحل نموه من أجل حدوث تفاعلات جديدة بينه وبين، البيئة، وتتغير هذه الإستراتيجيات تبعاً لنضج الطفل وما يكتسبه من الخبرات.

(مصطفى الزيات، المرجع نفسه،185)

وتعتبر الإستراتيجيات في غاية الأهمية في نظرية بياجيه حيث يمكن اعتبارها عنصراً هاماً في البناء المعرفي للكائن الحي وتحدد الإستراتيجيات المتوفرة للكائن الحي كيفية استجابته

للبيئة الطبيعية، و الإستراتيجيات يمكن أن تعبر عن نفسها في السلوك الظاهر وذلك كما في حالة انعكاس مسك الأشياء ويمكن أن تبقى كامنة وبذلك تعادل التفكير

❖ **الثوابت الوظيفية :**

يسمي بياجيه هذه الخصائص الثابتة بالثوابت الوظيفية ويقصد بها"الطريقة أو طريقة التعامل مع البيئة". (الخضري الشيخ، 206،1990) هذه الطريقة واحدة وثابتة سواء في مستوى التكيف البيولوجي أو مستوى التكيف العقلي. وتتمثل هذه الثوابت الوظيفية في ناحيتين رئيسيتين هما، التنظيم، والتكيف، ويتضمن التكيف عمليتين هما التمثيل أو الاستيعاب والمواءمة أو الملائمة.

5. العوامل المؤثرة على النمو المعرفي حسب بياجيه:

أ- التكيف:

يعتبر التكيف هو الثابت الأول من الثوابت الوظيفية التي أشار إليها بياجيه ويتضمن التكيف عمليتين هما التمثيل والمواءمة.

ب-التمثيل:

يقول بياجيه"الذكاء هو تمثيل بالدرجة التي يستوعب فيها كل بيانات الخبرة المعنية في إطاره الخاص ومعنى هذا أن العقل يتمثل أو يستوعب الخبرات الجديدة عن طريق التغيير فيها بحيث تلائم البيئة التي تم تكوينها. وتسمى عملية الاستجابة للبيئة طبقا للبناء المعرفي للفرد عملية تمثيل أو استيعاب، وكمثال "عندما يكتسب الطفل إستراتيجية الرضاعة والرؤيا ومسك الأشياء"تكون بنيته المعرفية ممثلة في هذه الإستراتيجيات ومع تغير البنى المعرفية فإنه يمكن للطفل أن يتمثل المظاهر المختلفة للبيئة الطبيعي . (مصطفى الزيات، 1995، 185)

و هكذا يمكن النظر إلى التمثيل على أنه عملية معرفية لوضع أحداث أو مثيرات جديدة في مخططات موجودة فعلاً. ولا يؤدي التمثيل نظرياً إلى ارتقاء-تغير- المخططات، ولكنه يؤثر فيها، ويمكن للفرد أن يشبه المخطط بالبالون، والتمثيل بعملية إضافة هواء أكثر إلى البالون، فالبالون يكبر- نمو التمثيل - لكنه لا يغير شكله - الارتقاء -، فالتمثيل جزء من عملية يتكيف بها الفرد معرفياً، وينظم بها بيئته، إن عملية التمثيل تسمح بنمو المخططات وهذا لا يعني تغير أو ارتقاء المخططات. الواضح أنه إذا كان التمثيل العملية المعرفية الوحيدة فلن يكون هناك نمو عقلي أو معرفي، حيث أن الطفل سوف يعتمد في تمثيل خبراته على الإطار المحدد لما هو ماثل في بيئته المعرفية ولذا نلجأ إلى العملية الثانية وهي: (بن يحي الرافعي،2001، 11)

ج-المواءمة:

هناك خبرات جديدة لم يمر الفرد بتمثيل لها من قبل ومن ثم فإن الأبنية العقلية الحالية لابد أن تغير من نفسها لكي يمكن تقبل هذه الخبرات الجديدة. وهذه العملية هي عملية المواءمة أو الملاءمة . ملاءمة أو مواءمة الأبنية العقلية للخبرات الجديدة، وإذا كانت عملية التمثيل وظيفتها المحافظة على الوضع الراهن للبنية العقلية عن طريق تفسير المواقف الجديدة غير المألوفة في ضوء المعارف القديمة، فإن عملية المواءمة تعني تعديلا في بنية العقل ومعارفه عن العالم حيث يمكنه أن يستوعب الخبرات الجديدة ويقول بياجيه في ذلك:ليس ثمة شك في أن الحياة العقلية عملية مواءمة أو ملاءمة مع البيئة، فالتمثيل لا يمكن أن يكون نقيا، لأن الذكاء عن طريق استيعاب عناصر جديدة في الصورة العامة السابقة يعدل من هذه الصور لكي تكيف نفسها مع العناصر الجديدة وبمعنى آخر فالمواءمة هي عملية خلق المخططات الجديدة، أو تحوير المخططات القديمة، وينجم عن كلا العمليتين تغير وارتقاء في البنى المعرفية(المخططات) وتعبر المواءمة عن الارتقاء(تغير نوعي)، ويعبر التمثيل عن نمو(تغير كمي)، وكلاهما يعبر عن تكيف فكري، وعن ارتقاء البنى الفكرية.(الازيرجاوي،1991، 320) هاتان العمليتان معا التمثيل– والمواءمة تحدثان تكيف العقل مع البنية في الوقت المعين أثناء عملية النمو، و بواسطتها يتم تعديل البنية العقلية بشكل مستمر لتصبح أكثر فأكثر تعقيدا، وهو ما يشكل جوهر النمو العقلي أو المعرفي عند الإنسان.

د– التنظيم:Organization

الثابت الوظيفي الثاني الملازم لعملية التكيف والذي يظل موجودا خلال جميع مراحل النمو العقلي هو ما يسميه بياجيه بالتنظيم ويعرفه "بأنه الأبنية والتراكيب العقلية، وإن كانت تختلف من مرحلة لأخرى، فإنها تظل دائما أبنية منظمة . فالتنظيم أذن هو ميل مشترك في كل أشكال الحياة لأن تتكامل الأبنية، الفيزيقية، والنفسية، مع بعضها مكونة نظما أو أبنية ذات مستوى أعلى. والتنظيم لا ينفصل عن التكيف فهما عمليتين متكاملتان. فالتكيف يتعلق بعلاقات الكائن الحي بالبيئة الخارجية ويهدف إلى تحقيق التوازن في هذه العلاقات، والتنظيم يختص بعلاقات الأعضاء والأبنية الداخلية ببعضها تكون كلا متزناً. (بن يحي الرافعي،2001، 12)

هـ– الأبنية العقلية:

عبارة عن تمثيلات داخلية لفئة من الأفعال أو أنماط الأداء المشابهة، فهي تسمح للمرء أن يفعل شيئاً داخل الذهن أي تجربة عقلية دون أن يلزم نفسه بالقيام بنشاط ظاهر أو صريح. (أبو حطب وصادق،1996 ، 99)

وبعبارة أخرى فإن الأبنية العقلية عبارة عن تنظيمات تظهر خلال أداء العقل لوظائفه وتتغير هذه الأبنية العقلية أثناء النمو الارتقائي للفرد، ومن ثم فإن شكل التوازن يختلف من مرحلة لأخرى، ويدخل في تكوين البنية المعرفية أو العقلية ما يسميه بياجيه بالصور الإجمالية أو المخططات ويمكن تعريفها في ابسط صورها بأنها "استجابة ثابتة لمثير معين، على أنها ليست "Schemas" استجابة ذرية بسيطة، وإنما هي استجابة معقدة، تتضمن كلا من العمليات الحسية الحركية والعمليات العقلية المعرفية.(الخضري الشيخ،1990،ص213)

وبمعنى آخر المخططات هي البنى المعرفية التي يتكيف بها الفرد أو الأفراد فكرياً، وينظمون بها بيئاتهم، وهي بنى النمو المعرفي المتغيرة، لذا يجب أن يتاح لها النمو والارتقاء، فيمتلك الكبار مفاهيم مختلفة عن الأطفال، والعمليتان المسئولتان عن هذا التغير هما التمثيل والمواءمة. وهكذا نجد أن الأبنية العقلية بما تتضمنه من خطط أو صور إجمالية، تتغير ويزداد تعقيدها مع نمو الطفل وتختلف هذه الأبنية العقلية اختلافا كيفيا من مرحلة لأخرى ومن هنا يميز بياجيه بين مراحل عدة يمر بها النمو العقلي للطفل ويطلق عليها مراحل النمو المعرفي .

و- التوازن:

التوازن هو نجاح الفرد في توظيف إمكاناته مع متطلبات البيئة حوله، أوهي عملية تقدمية ذات تنظيم ذاتي، تهدف إلى تكيف الطفل مع البيئة، بحيث تؤدي تدريجيا إلى اكتساب مفهوم المقلوبية الذي يعتبر الخاصية الرئيسية التي تتسم بها البنى المعرفية العليا أو تساوي بين التمثيل .

(أبو جادو،1998، ص338)

6. مراحل النمو العقلي المعرفي حسب بياجيه:

وقد قسمها بياجيه إلى ستة مراحل فرعية كالتالي: (عبد المعطي،2014، من 350إلى 356)

❖ **المرحلة الفرعية الأولى: المرحلة الانعكاسية:reflexive stage**

وهي تتميز بدرجة كبيرة بالانعكاسات reflexes التي ذكرناه، والطفل يقبل على قدر كبير من التمرين مع هذه الانعكاسات التي يبدو أنها تمر بتغيرات طفيفة في التكوين، مثال ذلك: إن الطفل لا يبدأ بعملية المص عند وجود زجاجة أو حلمة، حتى بدون أن تلمس الزجاجة أو الحلمة شفتيه.

❖ **المرحلة الفرعية الثانية: التفاعلات الدائرية الأولية primary circular reactions :"**

وتحدث عندما يزاول الطفل بشدَّة الموجزات الشكلية التي تكوَّنت في المرحلة الانعكاسية، علاوة على الموجزات الشكلية الجديدة التي تبرز في هذه الفترة، بما في ذلك النظر إلى المثيرات، والاستمتاع، والقبض، ويستخدم بياجيه لفظ "دائري" للدلالة على تكرار هذه الموجزات الشكلية، وقد يكون أهم حدث في هذه المرحلة هو تناسق الموجزات الشكلية, فعند سماع صوت مثلًا يدير الطفل رأسه وعينه في اتجاه مصدر الصوت.

❖ **المرحلة الفرعية الثالثة: ردود الفعل الدائرية الثانوية " secondary circular reactions 4-8 شهور:**

وتدل على أن الطفل أصبح مدركًا لعواقب أفعاله الحركية الخاصة، ولكن وبعكس المراحل السابقة، يقوم الطفل بتكرار هذه الأفعال. وكمثال لهذا السلوك: هز الشخشيخة، وهو فعل يكرره الطفل توقعًا للصوت الناتج عن الهز, وقد افترض بعض الباحثين أنَّ التكرار المستمرّ ينتج عن تعزيز إيجابي "نتيجة الفعل الحركي على الشي"، وبذلك فهو يشبه استجابة شرطية، وقد يبدو وصفنا أنه يعني أن بياجيه يستخلص بعض المعرفة بالسبب والنتيجة، أي: إن الطفل يؤدي سلوكه قصديًّا، والواقع أن بياجية يقول: إن الطفل في هذه المرحلة لا يستطيع فعلًا فهم أن فعله يولّد النتيجة البيئية، وفي أثناء الجزء الأخير من هذه المرحلة تظهر مبادئ مفهوم دوام الشيء.

❖ **المرحلة الفرعية الرابعة: توصف هذه المرحلة بأنَّها مرحلة تنسيق التفاعلات الدائرية الثانوية12-8" coordination of secondary reactions شهرا."**

وأهم إنجاز في هذه المرحلة هو ظهور القصدية، أو سلوك الوسيلة – الغاية، علاوةً على ذلك فإن الطفل يطوّر من الموجزات الشكلية الموجودة، ويضيف أشياء جديدة إلى الموجزات القديمة. إن ما يميز هذه المرحلة عن المرحلة الفرعية الثالثة هي القدرة على أداء عدد من الأفعال الفرعية. "تعدد الوسائل" بقصد الحصول على هدف مرغوب فيه "غاية"، وعلى ذلك، فبينما لم يتمكَّن بياجيه من أن يحدِّد بوضوح أن الوسائل قد تفاضلت عن الغايات في المرحلة الثالثة، فإن هذه التفرقة واضحة جدًّا في المرحلة الرابعة، ومن السمات الأخرى الهامة في المرحلة الفرعية الرابعة، إن اللعب يصبح له أهمية واضحة .

❖ **المرحلة الفرعية الخامسة: ردود الفعل الدائرية الثالثة tertiary circular reactions "12-18شهرا"**

وهي تنعكس في استكشاف الطفل لإمكانيات جديدة لتناول الأشياء، وبعبارة أخرى: ينشط في التجارب بالأشياء التي في البيئة, كما أن الطفل يبدي مستوى أكثر نضجًا لدوام الأشياء،

وقبل هذه المرحلة يميل الأطفال للافتراض بأن الشيء المخبَّأ عن نظرهم يجب أن يكون موجودًا دائمًا، ولكنهم لا يفهمون أنَّ بالإمكان إزالته. وفي المرحلة الخامسة يتغلّب الطفل على هذا المفهوم الخاطئ, ويأخذ في الحسبان أفعال الآخرين في تحديد ما إذا كان الشيء ما يزال موجودًا أم لا. والفرق الأساسي بين التفاعلات الدائرية في المرحلتين 4، 5 هو أنه في المرحلتين السابقتين لا تستمر التفاعلات الدائرية إذا أدَّت إلى نفس النتيجة، وفي المرحلة 5، لا تستمر التفاعلات الدائرية إلّا إذا تباينت نتائجها، ويتوقَّف ذلك على كيفية أداء الفعل. وهكذا، فإن الوليد في هذه المرحلة يبدأ فعلًا في اختيار الأشياء بسلوك مختلف مع الشيء, ويتفحص كيف تؤثر التغييرات في الشيء.

❖ **المرحلة الفرعية السادسة: ترسيخ الموجزات الشكلية the internalization of schemas "18-24 شهرًا"**

ويعني ذلك أن الأطفال يحققون بعض القدرة التمثيليةreprezentational ability ، أي: إنهم يصبحون الآن قادرين على العمل مع واقعية رمزية، وكذلك مع عالم حسي حركي ملموس. كما أنَّ الطفل يبدأ في الكلام وفهم الكلمات، ويقبل على تصنيف بدائي للأشياء. وفي أثناء هذه المرحلة التالية، يستخدم الطفل الأشياء بطريقة رمزية أو تمثيلية، مثال ذلك: يستطيع الأطفال أخذ مكعب واستخدامه كسيارة بكل تحركاتها وأصواتها المميزة لها، وبعد عشر ثوان قد يأخذون نفس المكعب ويمثلون به طائرة، وهذه القدرة. على أخذ أشياء لتمثيل أشياء أخرى تعتبر كسبًا معرفيًّا بالغ الأهمية، وهو يكتسب دورًا رئيسيًّا في لعب الأطفال، وله آثار هامة على العمليات الاستيعابية.

❖ **مرحلة ما قبل العمليات أو المرحلة الإجرائية:**

وتغطي هذه المرحلة الفترة بين نهاية السنة الثانية والسنة السابعة، ويعتبرها بياجيه مرحلة انتقالية غير مفهومة على نحو واضح، لأنها لا تتسم بمستوى ثابت واضح من حيث النمو المعرفي، ومن أهم خصائص هذه المرحلة ظهور النمو اللغوي .ويمكن للطفل من خلالها تشكيل معظم خبراته من العالم الخارجي من خلال مخططات تنمو من البيئة الحالية .

وقد قسم بياجيه هذه المرحلة إلى طورين هما:

أ- طور ما قبل المفاهيم:

من سنتين إلى أربع سنوات ويتميز بإستدخال الخبرة وان الطفل غير قادر على تكوين المفاهيم ومن سماته نقص القدرة على المعكوسية أي صعوبة قلب العملية أو تخيلها .لازال التمركز حول الذات يشكل الأساس في استقبال المعلومات وإعطائها . حيث يستطيع الطفل في

هذا الطور القيام بعمليات التصنيف حسب مظهر واحد، كما أن التناقضات الواضحة لا تزعج الطفل .(محمود القيسي، 1990،ص54)

ب- الطور الحدسي :

من أربع إلى سبع سنوات ويقوم الطفل في هذا الطور ببعض التصنيفات الأكثر صعوبة حدساً – أي بدون قاعدة يعرفها–وفي هذه المرحلة يبدأ الوعي التدريجي بثبات الخصائص أو ما يسمى بالاحتفاظ. هذا ويمكن أيجاز خصائص النمو المعرفي في هذه المرحلة في النقاط التالية: (أبو جادو، 1998،ص 86)

- ✓ ازدياد النمو اللغوي واستخدام الرموز اللغوية بشكل أكبر.
- ✓ سيادة حالة التمركز حول الذات.
- ✓ البدء بتكوين المفاهيم وتصنيف الأشياء.
- ✓ الفشل في التفكير في أكثر من بعد أو طريقة واحدة .
- ✓ يتقدم الإدراك البصري على التفكير المنطقي.

❖ **مرحلة العمليات المادية :**

وتغطي هذه المرحلة الفترة ما بين سبع إلى أحدى عشرة سنة ويستطيع الطفل في مرحلة العمليات المادية أن يمارس العمليات التي تدل على حدوث التفكير المنطقي، إلا أنها مرتبطة على نحو وثيق بالأفعال المادية الملموسة.

وأهم خصائص مرحلة العمليات المادية: (ابوجادو:1998،ص87)

- ✓ الانتقال من اللغة المتمركزة حول الذات إلى اللغة ذات الطابع الاجتماعي.
- ✓ يحدث تفكير الأطفال من خلال استخدام الأشياء والموضوعات المادية الملموسة.
- ✓ يتطور مفهوم البقاء والاحتفاظ كتلة ووزنا وحجما.
- ✓ يتطور مفهوم المقلوبية (المعكوسة)
- ✓ تتطور عمليات التفكير في أكثر من طريقة أو بعد واحد.
- ✓ تتطور عمليات التجميع والتصنيف وتكوين المفاهيم.
- ✓ فشل التفكير في الاحتمالات المستقبلية دون خبرة مباشرة بالموضوعات المادية .

❖ **مرحلة التفكير المجرد :**

وتغطي هذه المرحلة الفترة العمرية التي تزيد عن 12 سنة إلى بداية المراهقة، ويظهر في هذه المرحلة الاستدلال المجرد والرمزي، وفي هذه المرحلة يستطيع معظم الأطفال وضع الفرضيات واختبارها، ويستطيع كذلك أن يتعامل مع المشكلات ويطور استراتيجيات لحلها،

ويفكر المراهق في هذه المرحلة على نحو مجرد، ويصل إلى النتائج المنطقية دون الرجوع إلى الأشياء المادية أو الخبرات المباشرة، هذا وتعتبر قدرة المراهقين على ممارسة العمليات المجردة، والتفكير في الإمكانات المستقبلية والتنبؤ بها، من ابرز خصائص هذه المرحلة. وتتميز هذه المرحلة بما يلي: (ابو جادو:1998،ص 88)

- ✓ يدرك الفرد أن الطرق والوسائل في المرحلة السابقة غير كافية لحل مشاكله فيقل اعتماده عليها بمعالجة الأشياء المادية.
- ✓ تتوازن عمليتا التمثيل والمواءمة ويصل الفرد إلى درجة عالية من التوازن.
- ✓ وجود التفكير الاستدلالي الفرضي محك رئيسي للدلالة على الوصول إلى التفكير المجرد
- ✓ تطور القدرة على تخيل الاحتمالات قبل تقديم الحلول العملية لهذا الموقف.
- ✓ يفكر فيما وراء الحاضر، ويركز على العلاقات أكثر من المحتوى، ويقل اعتماده على الحقائق والأشياء المادية.
- ✓ القدرة على وضع الفرضيات وفحصها وملاحظة النتائج ووصفها بإشكال منطقية.
- ✓ القدرة على التعامل مع الأشياء عن طريق العمليات المنطقية التركيبية، فهو قادر على تثبيت كل العوامل وتغيير أحدها لفحصه، وقادر على فهم التناسب وإدراك الأمور الهندسية.
- ✓ الانتقال من التمركز حول الذات، إلى التفكير في العلاقات الاجتماعية المتبادلة، وهو يدرك الأشياء من حيث علاقتها بنظام قيم الإنسان .

تحدث بياجيه عن التغيرات التي تحدث في تفكير الطفل عبر المراحل المختلفة مشيرا إلى أنها ليست تغيرات كمية فحسب وإنما هي في الأساس تغيرات كيفية بمعنى الأبنية العقلية في مرحلة نمو معينة تختلف اختلافا نوعيا عن المرحلة السابقة لها وتلك التي تتلوها. ومع ذلك فالمراحل من النوع التجميعي (التراكمي) بمعنى أن الأبنية التي تكونت في مرحلة عمرية معينة لا تختفي أو تزول نهائيا لتحل محلها أبنية جديدة تماما. وإنما تدخل كجزء مكون للأبنية الجديدة.

7.معايير تحديد المراحل :

لقد حدد بياجيه خمسة معايير لتحديد المراحل دون أن يتأثر بالمراحل التي حددتها مدارس علم النفس سابقا، هذه المعايير هي : (موريس شربل،88،1986-)

يجب أن يكون نظام ترتيب المكتسبات ثابتا، فنظام الترتيب هنا لا يعني تسلسل الأحداث، بل يرتبط بالخبرة السابقة للفرد وليس بمدى نضجه فقط أو بيئته الاجتماعية كل ذلك قد يقدم أو يؤخر ظهور مرحلة من المراحل أو قد يمنع ظهورها. فالأعمار التي حددت سابقا ترتبط إذا بنوعية الشعوب التي تمت الدراسة عليها إلا أن المهم هو نظام الترتيب بحيث أن طابعا معينا لا تظهر إلا قبل طابع آخر عند مجموعة من الأفراد أو بعده عند مجموعة أخرى.

تحمل المراحل طابع التكامل وهذا يعني أن البنيات المتكونة في مستوى معين تتكامل في بنيات المستوى اللاحق، فالبنيات الحسية– الحركية هي جزء يتكامل مع البنيات الإجرائية الحسية وهذه الأخيرة لها دور في العمليات المجردة في المراحل اللاحقة.

كل مرحلة تتميز ببنية مجمعة، تكون البنية مثلا على مستوى العمليات الحسية نوعا من التجمع مع المميزات المنطقية للتجمع التي نجدها في التصنيف أو المسلسلات. يشتمل التجمع الجمعي للصفوف عملية مباشرة، وعملية عكسية وعملية تجميعية وعملية مماثلة.

تشتمل كل مرحلة على مستوى تحضيري من جهة ومستوى نهائي من جهة أخرى، ففي مستوى مرحلة التجريد أن الفترة الممتدة من 12–14 سنة تعتبر مرحلة تحضير في حين أن منبسط التوازن الذي يلي ذلك يعتبر حالة النهاية.

بما أن تهيئة الإستيعابات اللاحقة قد تستند إلى أكثر من مرحلة وبما أن هناك درجات مختلفة من المتانة في النهاية، من الضروري التمييز في كل سلسلة مراحل إعداد أو تكوين تطورات أشكال التوازن النهاية (بالمعنى النسبي)...

معايير نجاح تطبيقات نظرية بياجيه في المجال الدراسي:

من أهم هذي المعايير المساعدة لنجاح هذه النظرية في المجال الدراسي ما يلي :

(فالح العجرش، 2011)

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.

أن يكون المعلم – الأب و الأم – على علم بخصائص التفكير لكل مرحلة ان إعداد المعلم تربويا يساعده على تقديم المادة العلمية الصحيحة وان يتعرف على المراحل العمرية لطلابه وان يتعرف على القدرات العقلية و الفروق الفردية وان يعطي كل فرد على قدر حاجته وقدرته وفي السنة النبوية قال رسول الله ((أمرت أن أخاطب الناس على قدر عقولهم)) وعن علي بن أبي طالب(ع) انه قال في إحدى خطبه ((حدثوا الناس بما يعقلون لا يكذب الله ورسوله)) فمراعاة القدرات العقلية والمعرفية للمتلقي من أهم الأعمال التي يجب أن يلم بها المعلم.

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.

إن الوقوف على خصائص النمو المعرفي ومراحله يمكن المعلم من التعرف على طبيعة تفكير الطفل في مراحل نموه المختلفة بحيث يوجه انتباهه إلى الأستاذ.

اجابات المرتبطة بمرحلة نموه ويحدد على أهدافه في ضوء السلوك المتوقع أداؤه في هذه المرحلة.

تساعد مراحل النمو المعرفي وخصائصه ومصممي المناهج على وضع مواد دراسية تتفق مع طبيعة العمليات العقلية للأطفال المراحل التعليمية المختلفة.

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.

التطبيقات التربوية في المدرسة: وتتمثل في أنماط الإحتفاظ: الإحتفاظ الفيزيائي (المادة، الأوزان، الأحجام) ، الإحتفاظ الفضائي(الأطوال، المساحات، الأحجام الفضائية)، الإحتفاظ العددي. نفصل في بعضها:

الاحتفاظ بالمادة: يسعى اختبارها لكشف مدى ثبات كمية المادة عند الطفل أيا كانت التغيرات اللاحقة لها، أي إبقاء كل تحويلات الشكل على مفهوم ثبات الكمية عند الطفل وصلابة البرهنة والتدليل من قبل الطفل عل أجوبته، ونلاحظ مدى ثباته على إجابته وتبريره .

يقدم صاحب الاختبار كرتين من المعجون للطفل ويطلب منه تركيب كرتين تحتوي الكمية نفسها من المعجون التي تحتويه الكرتين السابقتين، بعد أن يقتنع الطفل أن الكرتينA و B

تحتويان الكمية نفسها ونقوم بتحويل الكرة B إلى نوع من القضيب المعجون ونسأله هل يحتوي الكرة Aوالقضيب B الكمية نفسها ولماذا؟ حسب جواب الطفل نقوم بعمليات تحويل جديدة ونختبر خلالها مفهوم بقاء المادة أم لا والسبب أو التبرير المقدم من طرفه تصبح إجابات الطفل أكيدة في عمر 07 سنوات فما فوق. (موريس شربل، 1986، ص 146)

الاحتفاظ بالحجم:

قام بياجيه بتجارب عديد بواسطة الكرات والأنابيب ويسأل عن مدى المحافظة على الحجم نفسه أو الكمية التي تسيل من الوعاء. توصل بياجيه إلى التأكد من أن مفهوم بقاء الحجم أو الإحتفاظ بالحجم عند الطفل يتأخر عن غيره من المفاهيم، وهو يتم بوضوح في ذهن الطفل بين عمر 10–12 سنة. ويعتبر بياجيه هذا المفهوم من أولى العمليات الشكلية لأنه يحمل مفهوم التناسب الذي لا يكتسبها إلا في المستوى الشكلي.(موريس شربل، 1986، ص 150)

إضافة لعنصرين آخرين الاحتفاظ بالأطوال، والوزن

الخلاصة:

مما سبق يمكننا القول أن نظرية بياجيه النمائية اهتمت بجانب النمو المعرفي للطفل من خلال النظر اليها من جانب اجتماعي وليس جانب نفسي أو فسيولوجي فقط، فقد طرح بياجيه العديد القضايا التي تخص الجوانب التربوية النمائية للنمو النفسي والذهني وكذا الاجتماعي في العملية التعليمية فركز على الأسس التي يجب أن يقوم عليها التكوين والتوجيه السليم للمتعلمين، والأسس العلمية التي يجب أن تقوم عليها عملية تدريس العلوم لإعطاء النتائج المتوخاة منه سواء بالنسبة للفرد أو المجتمع.

ومن خلال هذه القراءة في أفكار بياجيه تبرز أهمية نظريته في مساعدة مصممي المناهج على وضع المواد الدراسية التي تتناسب مع طاقات التلاميذ العقلية من خلال معرفة المعلم والوالدين بخصائص التفكير لكل مرحلة عمرية، مما يساعد المعلم على استخدام طرق تدريس تتناسب مع المراحل العمرية للتلاميذ عن طريق الانتقال من المجرد الي اللامحسوس حسب كل مرحلة عمرية، فكل مرحلة تختلف عن ما سبقها وبالتالي ضرورة مراعات الفروق الحاصلة بين المراحل وبين الافراد في حد ذاتهم ،فهذه النظرية تساعد المعلم بشكل كبير لتقديم المادة العلمية بطريقة صحيحة.

المراجع:

1. أبو حطب فؤاد وآمال صادق(1996)،علم النفس التربوي، القاهر: الأنجلو المصرية.

2. الازيرجاوي فاضل محسن(1991)، أسس علم النفس التربوي، الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر.

3. حسن مصطفى عبد المعطي (2014)، هدى محمد قناوي، علم نفس النمو، : دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع. عن طريق مكتبة الشاملhttps://al-maktaba.org/book :

4. حيدر حاتم فالح العجرش، التطبيقات التربوية لنظرية جان بياجيه في النمو المعرفي، محاضرة بجامعة بابل، كلية التربية للعلوم الانسانية، القسم قسم التربية وعلم النفس، نشرت بتاريخ: 2011/30/5، أطلع عليهبتاريخ:2021/02/16 ، على الساعة: 09:30 ، عبر الرابط : http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx?fid=11&depid=6&lcid=14390

5. رؤوف محمود القيسي (2008)، علم النفس التربوي، عمان: مطابع دار دجلة.

6. سليمان الخضري الشيخ(1990): الفروق الفردية في الذكاء ، القاهرة: دار الثقافة للطباعة والنشر.

7. صالح محمد علي أبو جادو (1998)، علم النفس التربوي، الأردن، عمان: دار الميسرة للنشر و التوزيع.

8. عبد المجيد النشواتي (1987)، علم النفس التربوي، الأردن، ط3: دار الفرقان.

9. فتحي مصطفى الزيات(1995)، الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات المنصور،(نقلا عن الرافعي).

10. موريس شربل (1986)، التطور المعرفي عند جان بياجيه، بيروت، الطبعة الأولى: المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع.

11. يحي بن عبد الله بن يحي الرافعي (2001)، أثر بعض المقررات المقدمة للطلاب الجدد بكلية المعلمين بالدمام في نمو مرحلة التفكير التجريدي وفق نظرية بياجيه، رسالة ماجستير ، منشورة كلية التربية: جامعة أم القرى مكة المكرمة.

12. نغم عبد الرضا عبد الحسين المنصوري، نظرية بياجيه في النمو المعرفي، محاضرة بجامعة بابل، كلية التربية للعلوم الانسانية، القسم قسم التربية وعلم النفس نشرت بتاريخ: 2019/04/19، تم الإطلاع عليه بتاريخ: 2021/01/10، على الساعة: 11:05، عبر الرابط: http://www.uobabylon.edu.iq/uobcoleges/lecture.aspx?fid=10&depid=1&lcid=85885