

جان بياجيه والابستمولوجيا التكوينية: من التأمل الفلسفي إلى البحث العلمي

Jean Piaget and Genetic Epistemology: From Philosophical Reflection to Scientific Inquiry

د حمزة فاطيمة*، جامعة الجلفة fatima.hamza@univ-djelfa.dz

أ د بومانة محمد ، جامعة الجلفة m.boumana@univ-djelfa.dz

تاريخ النشر: 2025/12/ 20

تاريخ القبول: 01/ 20251/ 01

تاريخ الاستلام: 2025/11/ 15

ملخص:

تُعتبر الابستمولوجيا التكوينية عند جان بياجيه محاولة علمية لفهم كيفية نشوء المعرفة الإنسانية وتطورها. أراد بياجيه أن يجعل دراسة المعرفة علماً مستقلاً يجمع بين الفلسفة وعلم النفس التجريبي، ويرى بياجيه أن المعرفة لا تُمنح جاهزة، بل تُبنى تدريجياً من خلال تفاعل الفرد مع بيئته، عبر عمليات التمثيل والملاءمة التي تهدف إلى تحقيق التوازن بين الذات والعالم الخارجي. استلهم بياجيه أفكاره من فلسفة كانط ومن نظرية التطور لداروين، فربط بين النمو العقلي والتكيف البيولوجي، فقسّم مراحل النمو المعرفي إلى أربع: الحسية الحركية، وما قبل العمليات، والعمليات المادية، ثم التفكير المجرد، حيث ينتقل الإنسان من الإدراك الحسي إلى التفكير المنطقي. تكمن أهمية الابستمولوجيا التكوينية في كونها تربط بين تطور الفكر الفردي وتطور الفكر العلمي الإنساني، حيث أسست الابستمولوجيا التكوينية لنظرة بنائية تجعل الإنسان فاعلاً في إنتاج المعرفة لا مجرد متلقٍ لها. ورغم بعض الانتقادات التي طالتها، فإن نظرية بياجيه تظل من أهم الإسهامات التي مزجت بين الفكر الفلسفي والتحليل النفسي والتاريخ العلمي لفهم تطور المعرفة الإنسانية.

الكلمات المفتاحية: الابستمولوجيا التكوينية، جان بياجيه، البنائية المعرفية

Abstract

Genetic epistemology, as developed by Jean Piaget, represents a scientific endeavor to understand how human knowledge originates and evolves. Piaget sought to establish the study of knowledge as an independent science that unites philosophy and experimental psychology.

He believed that knowledge is not given in a ready-made form but is constructed progressively through the individual's interaction with the environment, by means of assimilation and accommodation, which aim to maintain balance between the self and the external world.

Inspired by Kant's philosophy and Darwin's theory of evolution, Piaget linked cognitive development to biological adaptation. He identified four stages of cognitive growth: sensorimotor, preoperational, concrete operational and formal operational, marking the transition from sensory perception to logical reasoning.

The importance of genetic epistemology lies in its ability to connect the evolution of individual thought with the historical development of scientific knowledge. It promotes a constructivist view that sees humans as active agents in producing knowledge rather than passive recipients.

Despite the criticisms directed at it, Piaget's theory remains one of the most significant intellectual contributions blending philosophical insight, psychological analysis, and scientific history to explain the evolution of human knowledge.

مقدمة:

تعد الاستمولوجيا التكوينية مجالاً علمياً يهدف إلى فهم الطريقة التي تتكوّن بها المعرفة العلمية وتتطور داخل العقل الإنساني، مع التركيز على الشروط والبنى التي تسمح بانتقال الفكر من مستوى إدراكي بسيط إلى أشكال أكثر تعقيداً وتنظيماً. وقد مثل مشروع جان بياجيه أحد أهم الجهود المعاصرة التي سعت إلى تحويل دراسة المعرفة من مجرد تأمل فلسفي إلى بحث قائم على الملاحظة والتحليل التجريبي لآليات التفكير عند الإنسان في مراحل نموه المختلفة. وقد مكّنه هذا التوجه من بناء تصور متكامل يرى أنّ المعرفة ليست معطى جاهزاً، بل هي عملية تشييد تدريجية تقوم على التفاعل المستمر بين الفرد وعالمه.

ويأتي كتاب بياجيه الموسوم بـ الاستمولوجيا التكوينية ليقدم رؤية منهجية واضحة حول طبيعة هذا التشييد العقلي، مستفيداً من نتائج أعماله السابقة في دراسة المنطق وتطور المفاهيم العلمية عند الأطفال. وتمثل هذه الرؤية امتداداً معاصراً لجهود الاستمولوجيا العلمية التي ظهرت في أوروبا مع نهاية القرن التاسع عشر، غير أنّها تتميز بطابعها التطوري الذي يربط بين نشأة المعرفة العلمية وتطور البنى العقلية لدى الفرد. وقد ساعدت التجارب التي خاضها بياجيه منذ بداياته، خصوصاً في دراسة الذكاء داخل مخبر بنييه، على بلورة منهج يجمع بين الدقة التجريبية والتحليل البنائي، مما أتاح فهماً أعمق للطريقة التي يتغير بها التفكير مع تقدم العمر.

ومن خلال هذا المنظور، تبرز الاستمولوجيا التكوينية كإطار يفسّر المعرفة على أنّها حصيلة عمليات عقلية تتشكل تدريجياً، وتخضع لإعادة تنظيم مستمر كلما واجه الفرد وضعيات جديدة تستدعي تعديل أدواته الإدراكية. وهو ما يجعل هذا الحقل مساهمة أساسية في العلوم الإنسانية المعاصرة، لاسيما في ميادين التربية وفلسفة العلم والعلوم المعرفية، حيث يوفر أساساً لفهم العلاقة بين النمو العقلي وإنتاج المعرفة العلمية.

تشكّل الاستمولوجيا التكوينية مجالاً معرفياً محورياً يهتم بدراسة المعرفة العلمية من حيث نشأتها وتطورها، مع التركيز على البنى والعمليات التي تسمح لها بالظهور والتمدد عبر الزمن. وقد كرس جان بياجيه جزءاً كبيراً من مساره العلمي لتأسيس هذا الحقل، ساعياً إلى رفعه من كونه مجرد فرع فلسفي تابع للتأمل التقليدي، إلى علم مستقل يمتلك أدواته وأساليبه المنهجية، مثلما تمتلك العلوم الإنسانية الأخرى أدواتها الخاصة.

ويمثل مشروع بياجيه في هذا المجال جسراً بين النمو العقلي للفرد وبناء المعرفة العلمية، كما ظهر ذلك بوضوح في أعماله التي تناولت تطور الفكر والمنطق ومراحل النمو المعرفي للطفل. فحسب رؤيته، لا تُعدّ المعرفة مجرد معلومات جاهزة، بل هي نتيجة عملية نشطة ومتواصلة للتفاعل بين الفرد وموضوعه، تتطور تدريجياً عبر التفاعل المباشر للعقل مع العالم المادي والاجتماعي المحيط.

وتأتي الاستمولوجيا التكوينية بمثابة امتداد متطور للإستمولوجيا العلمية التي ظهرت في أوروبا منذ القرن التاسع عشر، والتي كان غاستون باشلار أحد أبرز ممثليها. غير أنّ بياجيه أضاف إليها البعد النفسي التطوري، معتبراً أنّ المعرفة ليست مجرد تراكم للأفكار، بل هي تاريخ مستمر لتشكل الفكر الإنساني يتجلى بوضوح في مراحل النمو العقلي للفرد.

ويثير هذا التوجه لدى الاستمولوجيا التكوينية تساؤلاً جوهرياً حول طبيعة المعرفة الإنسانية: هل تقتصر المعرفة على تجميع المعلومات والتجارب الحسية، أم أنّها عملية بناء ذاتي نشط يقوم بها العقل من خلال التفاعل المستمر مع الواقع؟ يقود هذا التساؤل إلى إشكالية أعمق تتعلق بكيفية انتقال الاستمولوجيا من كونها تأملاً فلسفياً في طبيعة المعرفة، إلى كونها علماً تجريبياً يدرس تكوّن المعرفة في سياق النمو العقلي والعمليات الذهنية.

بناءً عليه، يمكن صياغة الإشكالية الأساسية كما يلي:

كيف تساهم الاستمولوجيا التكوينية عند جان بياجيه في تقديم فهم بنائي لتطور المعرفة الإنسانية، وما الأسس النفسية والفلسفية التي يقوم عليها هذا الفهم في تفسير العلاقة بين الفكر والواقع؟

2. أسس نظرية بياجيه

1.2 الأساس الفلسفي لنظرية بياجيه:

مكن فهم نظرية جان بياجيه بشكل أفضل عند وضعها في سياقها الفلسفي الخاص، الذي يختلف بوضوح عن الإطار الفلسفي المعتمد لدى بعض علماء النفس الأمريكيين المعاصرين له. فقد تأثر بياجيه بشكل بارز بأفكار الفيلسوف الألماني إيمانويل كانط، الذي طرح أن المعرفة الإنسانية لا تنشأ من الحواس وحدها، بل تتطلب وجود قدرات عقلية داخلية تمكن العقل من تنظيم المعلومات ومنحها معنى وتربطاً. فالعقل البشري، وفق هذا المنظور، لا يقبل مجرد تسجيل المنبهات أو الخبرات بشكل عشوائي أو منفصل، بل يسعى دائماً إلى إعادة تنظيم هذه المعطيات وتفسيرها ضمن إطار متكامل يمكنه من فهم العلاقات بين الظواهر الخفية.

ويُظهر هذا المنظور الفلسفي صلة وثيقة بمفهوم الإستمولوجيا التكوينية التي طورها بياجيه، حيث تعتبر المعرفة العلمية عملية بنائية نشطة لا تقتصر على تراكم المعلومات، بل تعتمد على التفاعل المستمر بين العقل والموضوع. ومن هنا، يصبح نمو التفكير لدى الطفل محورياً أساسياً لفهم كيفية تشكّل المعرفة، إذ يرى بياجيه أن كل مرحلة من مراحل النمو المعرفي تمثل هيكلًا عقلياً جديداً قادراً على تنظيم الخبرات وتفسيرها بطريقة أكثر تعقيداً من المرحلة السابقة.

ويمكن القول إن هذا الدمج بين الفلسفة الكانطية وفهم بياجيه لتطور الفكر يوفر أساساً متيناً لدراسة النمو المعرفي والإستمولوجيا التكوينية. فالطفل، بحسب رؤية بياجيه، ليس متلقياً سلبياً للخبرات، بل فاعل نشط يبني معرفته تدريجياً، مستعيناً بالقدرات العقلية الفطرية التي تمكنه من تحويل المنبهات الحسية إلى أنماط متماسكة من المعرفة. وبهذا يصبح النمو العقلي عملية تدريجية وبنوية، تتحرك من البسيط إلى المعقد، ومن الملموس إلى المجرد، وهو ما يميز الإستمولوجيا التكوينية عن باقي المناهج الفلسفية والتجريبية التي تعالج المعرفة من منظور سلبى أو تراكم معلوماتي.. (عيسى، 1980، ص 9).

يُعدّ جان بياجيه أحد أبرز علماء التربية وعلم النفس في القرن العشرين، حيث أحدث تحولاً جذرياً في مجالي علم النفس المعرفي والإستمولوجيا التكوينية. وعلى الرغم من تأثره بالبيولوجيا وعلم النفس التجريبي، يشير العديد من الباحثين إلى أن جذور فكره تمتد أيضاً إلى الفلسفة الغربية، لا سيما اهتمامه المبكر بدراسة الفلسفة وتدريسها في الجامعات الأوروبية، وخصوصاً الفرنسية منها.

ويأتي الفيلسوف الألماني إيمانويل كانط في مقدمة المصادر الفلسفية التي أثرت في تفكير بياجيه، لا سيما في تأكيده على دور الذات في تنظيم المعرفة وإعطائها معنى. فقد رفض كانط فكرة الاكتفاء بالمعطيات الحسية كعامل وحيد لبناء المعرفة، مؤكداً أن العقل البشري يمتلك قدرات تنظيمية تمكنه من معالجة المعلومات وترتيبها، على عكس التوجهات الوضعية والتجريبية التي تميل إلى اعتبار المعرفة انعكاساً سلبياً للواقع الخارجي دون مراعاة فاعلية الذات.

استناداً إلى هذا الإطار الكانطي الذي يربط بين الإدراك الحسي والقدرات العقلية الفاعلة للذات، بنى بياجيه فلسفته المعرفية، مؤكداً أن النمو العقلي للطفل لا يمثل مجرد انعكاس للمثيرات الخارجية، بل هو نتاج فاعلية الطفل في بناء وتمثيل خبراته وإعادة تنظيمها باستمرار. وبعبارة أخرى، يرى بياجيه أن الطفل يقوم بصورة دائمة بإعادة بناء العالم في ذهنه وفقاً لقدراته العقلية، مما يجعل عملية اكتساب المعرفة عملية نشطة وبنوية، وليست مجرد تلقي سلبى للمعلومات (سليم، 1985، ص 176).

إن الذكاء الحسي الحركي عامل رئيسي في بناء المعرفة عند بياجيه، لكن ما هو إلا مرحلة أولى لا تتوقف المعرفة الإنسانية عندها، فيكتشف الإنسان أنه بحاجة لوسائل ذهنية أخرى تحرره من الواقع المحسوس لتصل به إلى تصور النظريات والمبادئ، وعندها فقط

يمكن أن نقول أن النمو العقلي لدى الإنسان قد اكتمل في نظر بياجى ، فالمعرفة تبني انطلاقاً من الحس لتصل إلى مرحلة التنظيم العقلاى النظرى بشكل متدرج منتظم .

لقد أراد بياجى بمنهجه الاستيمولوجى تخليص الأبحاث المعرفية من التحليلات التأملية الميتافيزيقية والولوج بها إلى التحليلات العلمية، وكان ذلك السبب الرئيسى فى تحوله من الفلسفة إلى علم النفس فى مرحلة من حياته العلمية، لأنه وجد فى هذا العلم الوسيلة المثلى التى تمكنه من تحقيق هدفه.

بدأ تكوين جان بياجى فى إطار فلسفى نتيجة عمله كأستاذ للفلسفة، وهو ما منحه قاعدة نظرية صلبة وفهماً عميقاً للطروحات الفلسفية الكبرى، غير أنه شعر بأن الفلسفة وحدها لا تكفى لتكون المرجع الأساسى لتفكيره، نظراً لطابعها التأملى المليء بالجدالات النظرية أحياناً، والذي لم يتوافق مع النهج العلمى العملى الذى كان يسعى إليه (وقيدى، 1980، ص 35). ومن هذا المنطلق، اتجه بياجى نحو علم النفس التجريبي، الذى مكّنه من دراسة النمو العقلي والعمليات المعرفية لدى الإنسان، بما يوفر أدوات منهجية تعتمد على الملاحظة الدقيقة والتحليل المنهجي للخبرات، بدل الاختصار على التأمل النظرى.

وعلى الرغم من هذا التحول، لم يقلل بياجى من قيمة الفلسفة، بل اعتبرها عنصراً جوهرياً فى تنمية الفكر وتنظيم المعرفة. فهي تمنح المتعلم إمكانية الوصول إلى مستويات أعمق من الفهم، وتسهم فى اكتساب رؤية شاملة حول الحقائق العليا والقيم الإنسانية التى لا توفرها العلوم التجريبية وحدها (بياجى، 1980، ص 198). ومن هذا المنظور، تُعد الفلسفة لدى بياجى إطاراً حكماً يُنسّق بين المعارف المختلفة ويتيح للذات المفكرة أن تتعامل مع الواقع بصورة عقلانية ومتكاملة، بحيث تجمع بين البنية المعرفية والقيمية فى تصور شامل.

وقد شدد بياجى على أن تدريس الفلسفة يظل ضرورياً فى تكوين العقل وتنمية التفكير النقدي، إذ يسهم التفكير الفلسفى فى إعداد الفرد لفهم الاستدلال المنطقي والمناهج التجريبية، كما يوجّه اهتمامه نحو المجالات الإنسانية والتاريخية، بما يهيئه لبناء رؤية معرفية متوازنة ومتكاملة. وبهذا الشكل، تصبح الفلسفة أداة تربوية فعّالة، تمكن من صقل القدرة على التفكير المستقل وتطوير مهارات التحليل والمقارنة، وهو ما يعزز دورها فى تكوين عقل واعٍ وفكر منهجي (بياجى، 1980، ص 198).

2.2 الأساس البيولوجى والنفسى عند بياجى

تتأثر الأسئلة التى يطرحها الإنسان عند دراسة ظواهر جديدة بخلفيته الثقافية والمعرفية السابقة، إذ تشكل هذه الخلفية إطاراً معرفياً يوجه الاستقصاء والتفسير. وفى حالة جان بياجى، كان لتكوينه العلمى فى العلوم الطبيعية أثر كبير على منهجه عند دراسة النمو الإنسانى. فعند انتقاله لدراسة سلوك الأطفال، ظهرت لديه أسئلة شبيهة بتلك التى كان يطرحها عند دراسة الكائنات الحية، مثل فهم آليات التكيف وطرق تصنيف مراحل التطور. ومن هنا، اعتمد بياجى على مبدأ النشوء والارتقاء فى تصورات، معتبراً أن التطور العقلي للطفل يشبه إلى حد كبير التغيرات النوعية التى تحدث فى دورة حياة الكائنات الحية، حيث تمر كل مرحلة بخصائص مميزة تميزها عن المرحلة السابقة، سواء من حيث نوعية العمليات العقلية أو مستوى التعقيد (عبد الهادي، 2000، ص 86).

وتستند نظرية بياجى فى التعلم إلى مجموعة من المبادئ الأساسية التى توضح كيفية تطور التفكير لدى الطفل: القدرة على تحويل المعلومات: فالطفل ليس مجرد مستقبل سلبى للخبرات، بل يمتلك القدرة على معالجة المعلومات المستقبلية من البيئة وإعادة تنظيمها، وهذه العمليات العقلية تتغير بتغير العمر والخبرة. وقد أطلق بياجى على هذه الميكنات العقلية البنى أو الخطط العقلية، وهى تشكل الأساس الذى يُعرّف من خلاله مفهوم الذكاء (عبد الهادي، 2000، ص 86).

النمو المعرفى عبر المراحل: إذ يحدث التطور من مرحلة إلى أخرى، حيث يكتسب الفرد قدرات معرفية جديدة تفوق السابقة من حيث التعقيد والقدرة على التنظيم، ما يعكس الانتقال النوعى بين مراحل النمو العقلي.

تفاعل الخبرة والنضج: فالنمو العقلي ليس نتيجة الخبرة وحدها، ولا للنضج البيولوجي بمفرده، بل هو ناتج عن التفاعل المستمر بين الخبرة والقدرات الفطرية للطفل، مما يسمح له ببناء تصورات أكثر تعقيداً وتكاملاً مع تقدم العمر (عبد الهادي، 2000، ص 86). يعكس هذا المنظور رؤية بياجيه للنمو العقلي كعملية بنائية نشطة، حيث يقوم الطفل بإعادة تنظيم خبراته باستمرار، وبناء تصورات جديدة عن العالم بدلاً من الاكتفاء بتلقي المعلومات بشكل سلبي. وهذا يجعل نظرية بياجيه مرجعاً هاماً لفهم الإستمولوجيا التكوينية، إذ توضح كيفية تطور المعرفة من خلال التفاعل النشط بين العقل والبيئة، مع التركيز على أن كل مرحلة من مراحل النمو تشكل خطوة نوعية تؤهل الطفل لمواجهة التحديات الفكرية الجديدة بطريقة عقلانية ومتكاملة.

3. المفاهيم الأساسية في نظرية بياجيه:

1.3 الذكاء Intelligence::

عرف بياجيه الذكاء على أنه القدرة العقلية التي تمكن الفرد من معالجة المعلومات وحل المشكلات بفعالية، ويظهر ذلك في الأداء عند الإجابة على الأسئلة أو المهام المختلفة، بما يعكس مستوى تطور البنى العقلية لديه. ويُعد الذكاء عملية ديناميكية تتطور مع اكتساب الخبرة ونضج الطفل (قطامي، 2005، ص 260).

2.3 الاستراتيجيات (Strategies):

تُشير الاستراتيجيات إلى القدرة الكامنة لدى الفرد على التفاعل مع المتغيرات البيئية، وهي الطرق التي يستخدمها الطفل لإيجاد حلول جديدة للمواقف المختلفة خلال مراحل نموه. وتتنوع هذه الاستراتيجيات وتتغير بتغير العمر واكتساب الخبرات، ما يسمح للطفل بالاستجابة بمرونة للتحديات الجديدة (الزيات، 1995، ص 184-185).

3.3 الثوابت الوظيفية: (Functional Invariants)

الثوابت الوظيفية تمثل الأسلوب الثابت الذي يتبعه الفرد في التعامل مع البيئة، سواء تعلق الأمر بالتكيف البيولوجي أو العقلي. وتتجلى هذه الثوابت في عنصرين رئيسيين: التنظيم والتكيف. ويشمل التكيف عمليتين مترابطتين هما التمثيل (Assimilation) والملاءمة (Accommodation)، وهما العمليتان الأساسيتان التي من خلالها يبني الفرد خبراته ويتفاعل مع بيئته (الشيخ، 1990، ص 206).

4.3 التكيف: (Adaptation)

التكيف هو ميل فطري لدى الفرد يمكنه من التفاعل الإيجابي مع البيئة والتأقلم مع متغيراتها. وهو يمثل استعداداً بيولوجياً يتيح للفرد التكيف مع البيئة، ويعتمد على قدرة التنظيم الداخلي للفرد في مواجهة التحديات الخارجية. كما يهدف التكيف إلى تحقيق التوازن بين الفرد والبيئة، ويحدث من خلال عمليتي التمثيل والملاءمة، حيث يؤدي غياب أي منهما إلى تعطل النمو المعرفي الطبيعي (قطامي، 2005، ص 260).

5.3 التنظيم: (Organisation)

يشير التنظيم إلى البنى العقلية المترابطة التي تضمن تكامل العمليات الداخلية للعقل. فهو يمثل ميلاً أساسياً نحو توحيد البنى الفيزيولوجية والنفسية لتشكيل أنظمة معرفية أكثر تعقيداً وتكاملاً. ويتفاعل التنظيم مع التكيف بحيث يدعم علاقة الفرد بالبيئة ويضمن انسجام العمليات الداخلية والعلاقات بين البنى المختلفة (الرافعي، 2001، ص 12).

6.3 الأبنية العقلية: (Structures)

7.3 التوازن: (Equilibration)

4.الابستمولوجيا التكوينية لدى بياجيه

216

ويقوم المبدأ الجوهري في الإستمولوجيا التكوينية على الاعتماد على المنهج النفسي التجريبي لتحليل الظواهر المعرفية قبل أي تنظير فلسفي. وهنا يظهر الاختلاف بين بياحيه وتشومسكي؛ ففي حين يرى بياحيه أن المعرفة تنشأ من التفاعل المتبادل بين المنطق والسيكولوجيا، يعتبر تشومسكي أن اللغة والعقل فطريان في الإنسان ولا ينتجان عن التجربة أو النمو.

ويحدد بياحيه ثلاثة أسباب تجعل الاقتصاد على المنطق في تفسير المعرفة غير كافٍ:

عدم وجود منطق واحد قادر على تفسير كل أشكال المعرفة الإنسانية.

اعتماد أي نسق منطقي على مقدمات أولية لا يمكن تبريرها داخلياً.

أن المعرفة تتجاوز البنية الشكلية لتشمل أبعاداً نفسية وتاريخية ودلالية.

من هذا المنطلق، يرى بياحيه أن دراسة المعرفة لا تقتصر على تحليل بنيتها، بل تشمل فهم معناها الداخلي وتطورها الديناميكي. ويطرح سؤالاً جوهرياً حول كيفية الانتقال من المعرفة البسيطة إلى المعقدة، من منظور إستمولوجي وسيكولوجي متكامل، مشيراً إلى أن تطور البنى المنطقية للمعرفة يسير بالتوازي مع العمليات النفسية المنظمة للتفكير.

في هذا الإطار، درس بياحيه مراحل تطور التفكير عند الطفل، مميّزاً بين:

التفكير المجازي، الذي يعتمد على محاكاة الواقع بشكل ساكن،

التفكير الفعّال، الذي يعبر عن التحولات العقلية ويواكب التغيرات في العمليات الذهنية.

ويؤكد أن المعرفة عملية مستمرة من التحول نحو مزيد من الاتساق والتناسق، مع التمييز بين نوعين من التجريد: التجريد البسيط المرتبط بالفعل المباشر، والتجريد المنعكس الناتج عن عمليات عقلية عليا تعيد تنظيم الفكر. ويرى أن الفكر المنطقي لا ينبع من اللغة وحدها، بل من تنسيق الأفعال الحسية والحركية التي تمهد لتكوين المفاهيم المجردة.

ويقارن بياحيه بين الإستمولوجيا التكوينية وعلم النفس التطوري، معتبراً أن كلاهما ينظر إلى الفكر والمعرفة كعمليات نمو مستمر، لا كبدايات مطلقة. فالمنطق والرياضيات لا يمكن تفسيرهما بالاعتماد على اللغة وحدها، بل عبر التفاعل الدينامي بين الأفعال والعمليات العقلية. ودرس بياحيه تطور المفاهيم الرياضية والمنطقية ومفاهيم المكان والزمان والتزامن، مستلهماً من نظرية النسبية فكرة أن التطور العلمي يسير وفق منطق موحد وتدرجي.

ويخلص إلى أن تطور التفكير عند الطفل يعكس مسار تطور الفكر الإنساني عبر التاريخ، فالنمو الفردي للمعرفة يوازي التطور الجمعي للحضارة. ويرتبط مفهوم التكوين بمفهوم البنية، فكلاهما يخضع لمبدأي التحول والتطور، إذ يمثل التكوين انتقال الطفل من حالة معرفية إلى أخرى أكثر ثباتاً وتكاملاً، بما يشمل مختلف أبعاد النمو العقلي والمعرفي.

وتنقسم إستمولوجيا بياحيه التكوينية إلى فرعين:

الأول يهتم بمبادئ العلوم وتفسير تطورها الفكري لدى الإنسان، ويسمى علم تاريخ المعرفة، ويهدف إلى وضع رؤيا مستقبلية لتطور الفكر البشري.

الثاني يبحث في تطور المعرفة لدى الفرد منذ الولادة وحتى الرشد، ويهدف إلى:

تفسير الظواهر المعرفية باستخدام المنهج التجريبي ضمن علم النفس المعرفي، أو باستخدام نتائج التشريح الدماغي ضمن علم نفس الأعصاب.

تحليل كيفية اكتساب الطفل للمعرفة وتفسير تطور الفكر، وهو ما يشمل الإستمولوجيا التكوينية نفسها (سليم، 1985، ص 59).

ويحدد بياجيه أربع مراحل رئيسية للنمو المعرفي عند الطفل، تتدرج من التفاعلات الحسية-الحركية إلى العمليات المجردة العليا، موضحاً أن كل مرحلة تمثل خطوة نوعية في بناء المعرفة، تتداخل فيها الخبرة والنضج لتحقيق التوازن الداخلي والخارجي.

• المرحلة الأولى: المرحلة الحس حركية Sensori-motor Stage

وتغطي هذه المرحلة عمر الطفل منذ لحظة الميلاد وحتى نهاية السنة الثانية، ويحدث التعلم والنمو المعرفي بشكل رئيسي في هذه المرحلة من خلال الحواس والنشاطات الحركية، ويمكن تلخيص أهم خصائص هذه المرحلة على النحو التالي:

- أ- يحدث التفكير بصورة رئيسية عبر الأفعال.
- ب- تتحسن عملية التأزر الحس حركي.
- ت- يتحسن تناسق الاستجابات الحركية.
- ث- يتطور الوعي تدريجياً بالذات.
- ج- تتطور فكرة بقاء أو ثبات المادة.
- ح- تبدأ عملية اكتساب اللغة (نشواني، 1986، ص156).

• المرحلة الثانية: مرحلة ما قبل العمليات Preoperational Stage

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 وتبدأ من سنتين إلى أربع سنوات ويتميز باستدخال الخبرة وان الطفل غير قادر على تكوين المفاهيم ومن سماته نقص القدرة على المعكوسية أي صعوبة قلب العملية او تخيلها .لازال التمرکز حول الذات يشكل الاساس في استقبال المعلومات واعطائها . حيث يستطيع الطفل في هذا الطور القيام بعمليات التصنيف حسب مظهر واحد، كما أن التناقضات الواضحة لا تزجج الطفل (القيسي، 1990، ص54).
- ب- الطور الحدسي تبدأ 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:

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

• المرحلة الثالثة: مرحلة العمليات المادية Concrete Operationai Stage

وتغطي هذه المرحلة الفترة ما بين سبع إلى إحدى 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:

- 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 ووزنًا وحجمًا.
- يتطور مفهوم المقلوبة (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.

• المرحلة الرابعة: مرحلة التفكير المجرد Formal Operational-Stage

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 إستراتيجيات 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 أبرز خصائص هذه المرحلة وتتميز هذه المرحلة بما يلي:

- 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 التمرکز حول الذات، إلى التفكير في العلاقات الاجتماعية المتبادلة، وهو يدرك الأشياء من حيث علاقتها بنظام قيم الإنسان (ابوجادو، 1998، ص 86)

وهكذا نجد أن تطور المراحل عند الطفل من المستوى الحسي-الحركي إلى المرحلة التجريدية يساعد على تهيئة التوازن عند الإنسان هذا التوازن الذي يؤدي إلى مستويات أكثر فأكثر نضجا ولقد حدد بياجيه أربعة عوامل تتدخل في التطور العقلي العامل عامل النضج العصبي العامل الثاني التدريب والخبرة المكتسبة والعامل الثالث عامل التفاعلات والتبادلات الاجتماعية والعامل الرابع التوازن

5. مناقشة عامة:

تناول جان بياجيه في إطار الإستمولوجيا التكوينية قضية مركزية تتعلق بالعلاقة بين اللغة والمنطق، وهي من المسائل الجوهرية التي شكلت محور نقاشات فلسفية ولغوية مستمرة. وقد طرح سؤالاً أساسياً: هل اللغة مشتقة من المنطق بحيث يكون التفكير المنطقي هو المصدر الذي ينبثق منه الكلام، أم أن المنطق نفسه يتشكل من اللغة ويعكس بنيتها ومحدداتها؟

أخذ بعض المنظرين الوضعيين، خاصة في الفلسفة التحليلية وعلم اللغة الأمريكي، موقفًا يرى أن المنطق نتاج لغوي محض، وأنه مبني على تراكيب لغوية بحتة يمكن تفسيرها بمعزل عن العمليات العقلية الداخلية للفرد. وقد اعتُبر هذا الرأي امتدادًا للاتجاه الوضعي الذي يحصر المعرفة في البنية اللغوية فقط، معتبرًا أن الظواهر العقلية هي مجرد انعكاسات للغة، وأن القدرة على التفكير المنطقي تنشأ من التمكن اللغوي لا من قدرات عقلية مستقلة.

في المقابل، تبني نعوم تشومسكي نهجًا مغايرًا، إذ رأى أن القدرات العقلية الفطرية للإنسان هي الأساس، وأن اللغة تنشأ من هذه القدرات العقلية الموروثة. وفق تشومسكي، المنطق ليس انعكاسًا للغة، بل اللغة تمثل تجليًا خارجيًا لقدرات عقلية أساسية تسمح للإنسان بفهم العلاقات المجردة، وتكوين المفاهيم المنطقية.

أما بياجيه، فقد اتخذ موقفًا ثالثًا تكامليًا ومميزًا، مؤكدًا أن هذه الإشكالية لا يمكن حلها بالجدل الفلسفي النظري وحده، بل تتطلب توظيف علم النفس التجريبي لفهم كيفية نشوء المعرفة وبناء الفكر. في رؤيته، المعرفة لا تُفهم بمجرد المناقشة اللفظية بين العقل واللغة، بل من خلال دراسة العمليات النفسية والوظائف العقلية التي تولد المفاهيم وتنسق بين الخبرة والمعرفة المكتسبة. وبالتالي، يرى أن السيكلوجيا هي الأداة الأقدر لفهم تطور الفكر الإنساني، وأن تحليل العمليات العقلية أمر جوهري لتفسير كيف يكتسب الطفل القدرة على التفكير المنطقي والمعقد.

ويعد هذا المثال نموذجًا واضحًا على منهج الإيستمولوجيا التكوينية، الذي يركز على العوامل النفسية والبيولوجية والاجتماعية في تكوين الفكر. فبياجيه يرى أن المعرفة تمر بمراحل نمو متدرجة تبدأ من الأشكال الحسية البسيطة، وتتطور تدريجيًا نحو أشكال مجردة ومعقدة، تشمل التفكير الرمزي، التجريدي، والمنطقي. ومن هذا المنطلق، ساهمت أعماله في دمج علم النفس المعرفي مع الفلسفة والعلوم المعرفية الأخرى، لا سيما في تفسير الانتقال من المعرفة الأدنى إلى المعرفة العليا، كما ظهر في مؤلفاته حول العدد عند الطفل، الصورة الذهنية، والحكم الأخلاقي (هييت، 2013).

تركز الإيستمولوجيا التكوينية على أن المعرفة ليست انعكاسًا سلبيًا للواقع الخارجي، بل هي نشاط عقلائي مستمر يتم عبر التفاعل بين الإنسان وبيئته. ويؤكد بياجيه أن تكوين المعرفة يتحقق من خلال التفاعل بين العوامل البيولوجية (التطور العصبي، النضج العضوي) والعوامل الاجتماعية والتجريبية (التعلم من البيئة والتفاعل مع الآخرين). ويشير بياجيه إلى عمليتين أساسيتين في بناء المعرفة:

التمثل (**Assimilation**): عملية دمج المعارف والخبرات الجديدة ضمن البنى العقلية القائمة، بحيث تُستوعب المعلومات الجديدة دون تغيير جذري في هيكل المعرفة.

الملاءمة (**Accommodation**): تعديل البنى العقلية القائمة بما يسمح بالاستجابة للخبرات الجديدة وتكييف التفكير وفق المتغيرات الجديدة في البيئة.

ويؤدي التوازن بين هاتين العمليتين إلى تكوين البنية المعرفية المتكاملة وتطور الفكر الإنساني، إذ يشكل هذا التفاعل الركيزة الأساسية للنمو العقلي ويضمن قدرة الفرد على التكيف مع بيئته بشكل فعال.

من منظور فلسفي، يسعى بياجيه إلى تجاوز الثنائيات التقليدية في تفسير المعرفة، مثل:

العقلانية التي تعزو المعرفة للفكر وحده، متجاهلة التجربة الحسية.

التجريبية التي تعتبر الخبرة الحسية المصدر الوحيد للمعرفة، متجاهلة البنى العقلية الفطرية.

في نظره، المعرفة هي نتاج تفاعل مستمر بين النشاط العقلي والخبرة الحسية ضمن عملية تكوينية مستمرة، تتحرك نحو التعقيد والتوازن التدريجي في الفكر.

ومن هنا، تقدم الإبستمولوجيا التكوينية فهماً بنائياً لتطور المعرفة الإنسانية، حيث يُنظر إلى الفكر كنظام متطور من التفاعلات بين العقل والواقع، وليس مجرد تراكم للحقائق الثابتة. كما تعتبر الفكر العلمي ظاهرة حية تتأثر بقوانين النمو العقلي التي تحكم تفكير الطفل، مما يجعل علم النفس المعرفي امتداداً طبيعياً للفكر الإبستمولوجي الفلسفي. وبذلك، أسس بياجيه رؤية جديدة ترى أن تطور الفكر الإنساني عملية مستمرة وبنائية، تمر بمراحل من التوازن والتجاوز، وأن فهم المعرفة لا يتحقق إلا عبر دراسة تاريخها وتطورها داخل وعي الإنسان، مع التركيز على أن النمو العقلي للفرد يعكس تطور الفكر الجمعي للإنسانية عبر التاريخ.

4. خاتمة:

مثل الإبستمولوجيا التكوينية عند جان بياجيه محطة مفصلية في تطور الفكر الإنساني حول طبيعة المعرفة، إذ أسهمت في نقل البحث من مجرد تأمل فلسفي نظري إلى منهج علمي قائم على الملاحظة الدقيقة والتحليل التجريبي. فقد صاغ بياجيه رؤيته حول المعرفة بوصفها عملية نشطة ومتطورة، حيث لا تكتسب المعلومات تلقائياً من البيئة، بل يقوم العقل الإنساني ببناء معارفه من خلال تفاعل مستمر مع المحيط والموضوعات المختلفة، في مسعى دائم نحو تنظيم وفهم الظواهر.

في هذا السياق، اعتمد بياجيه على آليتين رئيسيتين تفسران كيفية تشكل المعرفة: التمثيل (Assimilation)، أي إدماج الخبرات والمعلومات الجديدة ضمن البنى العقلية القائمة، والملاءمة (Accommodation)، أي تعديل هذه البنى لتتوافق مع الخبرات الجديدة، وهو ما يفرض إلى توازن معرفي ديناميكي يضمن نمو الفكر بطريقة متدرجة ومنسقة. ومن خلال هذه الآليات، تتشكل البنى العقلية أو الأبنية المعرفية، التي تتحكم في كيفية معالجة المعلومات وتنظيمها، لتتيح للطفل - وللإنسان عامة - الانتقال التدريجي من مستويات بسيطة من الفهم إلى مستويات أكثر تعقيداً وتجريداً.

وقد مكّن هذا النموذج بياجيه من الربط بين النمو العقلي للفرد وتطور الفكر الإنساني عبر التاريخ، بحيث تصبح مراحل نمو الطفل نموذجاً مصغراً لتطور المعرفة الإنسانية على المستوى الجمعي. فالعمليات التي يمر بها الطفل أثناء اكتسابه للمعرفة - من التفاعل الحسي المباشر إلى التفكير المجرد والمنطقي - تمثل انعكاساً للتطور التدريجي للفكر العلمي والمفاهيم لدى البشرية.

تكمّن القيمة الكبرى لفكر بياجيه في أنه يقدم رؤية بنائية شاملة للمعرفة، حيث تُفهم على أنها عملية ديناميكية ومتدرجة، لا معطى جاهز يمكن استخلاصه مباشرة من الواقع. وبذلك، أسس إطاراً يجمع بين التحليل النفسي، المنطق، والملاحظة التجريبية، ما جعل الإبستمولوجيا التكوينية مرجعاً أساسياً لفهم التعلم، التفكير الإنساني، وعملية النمو العقلي. هذا الإطار يوفر أيضاً أساساً لتصميم مناهج تعليمية تعتمد على فهم طبيعة تطور المعرفة وكيفية تنمية القدرات العقلية لدى الأطفال، ويتيح للباحثين استكشاف العلاقة المعقدة بين العقل، المعرفة، والواقع الاجتماعي والثقافي المحيط..

6. قائمة المراجع:

- أبو جادو، صالح محمد (1998). علم النفس التربوي. عمان: دار الميسرة.
- بياجي، جان ترجمة محمد بردوزي (ب س) علم النفس وفن التربية، بيروت، معهد الانماء العربي، ط1،
- بياجيه، جان ترجمة نفادي، السيد (2004). الإبستمولوجيا التكوينية. دمشق: دار التكوين. سوريا

- الرافي، يحيى بن عبد الله بن يحيى (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
 - الزيات، فتحي مصطفى (1995). الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات. المنصورة: دار الوفاء.
 - سليم، مريم (1985). علم تكوين المعرفة ابستمولوجيا بياجيه. ط1. بيروت: معهد الانماء العربي. لبنان
 - سيلامي، نورين ترجمة وجيه أسعد (2001). المعجم الموسوعي في علم النفس. ج1. دمشق: منشورات دار الثقافة. سوريا
 - الشيخ، سليمان الخضري (1990). الفروق الفردية في الذكاء. القاهرة: دار الثقافة.
 - صليبا، جميل (1994). المعجم الفلسفي . ج1. بيروت: المكتبة العالمية للكتاب ش م ل. لبنان
 - عبد الهادي، جودت عزت (2000). علم النفس التربوي. عمان: دار الثقافة.
 - العلوان، احمد فلاح (2008). علم النفس التربوي. عمان: دار حامد.
 - عيسى، محمد رفقي (1980). جان بياجيه بين النظرية والتطبيق. القاهرة: دار المعارف
 - قطامي، يوسف وعدس، عبد الرحمان (2005). علم النفس العام. ط2. الاردن: دار الفكر.
 - القيسي، رؤوف محمود (2008). علم النفس التربوي . مطابع دار دجلة . عمان .
 - نشواتي، عبد المجيد (1986). علم النفس التربوي. الأردن: دار الفرقان.
 - هيت بافي حلبجة (2013) نقض الإستمولوجية التكوينية لدى جان بياجيه الحوار المتمدن: (4291) 2013 / 11 /
- <http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=389145> 06:38 – 30
- وقيدي، محمد: الابستمولوجيا التكوينية عند جان بياجيه، (ب،ب)، افريقيا الشرق، (ب،س)
 - وهبة، مراد (2007). المعجم الفلسفي. القاهرة: دار قباء الحديثة. مصر