منهجية البحث لدى بياجي **Piaget**([1])

بنعيسى زغبوش([*])

تقديم

يعتبر جان بياجي Jean Piaget من الباحثين القلائل الذين وهبوا حياتهم لدراسة الطفل: سلوكا وفكرا ولغة... لا يلتزم هذا الباحث منهجا وحيدا في أبحاثه، بل يطور منهجه ويشكله حسب متطلبات الدراسة وخصوصيات البحث الذي يقوم به، وعلى هذا الأساس، يعمد في بداية كل دراسة إلى وضع التصورات الأولى للمنهج الذي سيشتغل به، ثم يعمل على تطويعه وفق متطلبات البحث وبناء على النتائج التي يستخلصها. ومن هنا لم يعمد بياجي أبدا إلى وصف دقيق للخطوات المنهجية لبحثه، ونقصد هنا التنظير لهذا المنهج ووضع الإطار العام له، بل يشرح منهجه من خلال دراسة معينة([1]).

وقبل الشروع في عرض هذا المنهج، لابد من سرد بعض المحطات الهامة في تاريخ بياجي.

في مرحلة أولى عمد بياجي إلى دراسة منطق الطفل من خلال دراسة فكره اللفظي أو اللغوي، وقد اعتمد في ذلك على منهج الروائز tests ومنهج الملاحظة الخالصة، كما بدأ يبلور منهجه الإكلينيكي (الإكلينيكي هنا ليس بالمعنى العيادي)([2]).

وفي مرحلة ثانية عمد بياجي إلى دراسة التمظهرات الأولى للذكاء انطلاقا من الخطاطات الحسية–الحركية حتى حدود أشكال التمثل والتفكير الرمزي في فترة عمرية تمتد من الولادة إلى حدود 6–7 سنوات، وقد ارتكز موضوع بحثه فيها على الأشياء الفيزيائية الموجودة في محيط الطفل موظفا منهجية الملاحظة الخالصة، كما بلور في هذه المرحلة منهجه الإكلينيكي النقدي([3]).

وفي مرحلة ثالثة، مرحلة تقعيد الطريقة الإكلينيكية، عمد بياجي إلى دراسة عمليات ذهنية مثل الذكاء المجرد والعمليات المحسوسة، وفي هذه المرحلة ظهرت تقسيمات مراحل تطور الطفل ابتداء بالمرحلة الحسية–الحركية وانتهاء بالمرحلة المجردة، وفيها اعتمد بياجي على الأشياء الواقعية كطريقة في الدراسة([4]).

وفي مرحلة رابعة، انصب اهتمام بياجي على دراسة البنيات الخفية للفكر من جهة، وعلى الاهتمام الابستملوجي من جهة ثانية([5])، واعتمد على دراسة حالات محددة (عدد مضبوط من الأطفال مثلا) مع الاعتماد على الرسوم، والأشكال،...

يمكن أن نستخلص إذن أن حياة بياجي العلمية انطلقت من دراسة أنظمة التمثل Systèmes de représentations والتي نلاحظها جليا في المرحلة الأولى من خلال توظيف مفاهيم من قبيل

---

[1] اعتمدنا في صياغة هذا المقال على كتاب: La représentation du monde chez l'enfant (1926). وأتقدم للدكتور الحاج عنيمي (كلية الآداب، فاس) بفائق الشكر على تفضله بمراجعة هذا المقال.

Assimilation استيعاب، Accommodation توافق، Représentation تمثل... وتمتد إلى دراسة أنظمة المعالجة Systèmes de traitement التي تنطلق مع المرحلة الثانية.

ونشير فقط إلى أن بياجي قد أصدر حوالي 95 كتابا و600 مقال، وقد ترجم منها حـــوالي 600 عمل في 17 لغة. وهو ما يجلي المكانة العلمية المتميزة لهذا الباحث.

سنحاول، انطلاقا من هذه الأهمية العلمية والعملية والمنهجية لأبحاث بياجي، عرض أهم الخطوات المنهجية التي شرحها بياجي في كتاب "تمثل العالم لدى الطفل"، وهو الكتاب الوحيد الذي حدد فيه بياجي منهجه بشكل دقيق وشامل.

1. تحديد الوسائل المنهجية

تتمثل الوسائل المنهجية التي يعتمدها "بياجي" في: الروائز، والملاحظة الخالصة، والمنهج الإكلينيكي.

1.1. الروائز

تحتم طريقة الروائز إخضاع الطفل لاختبارات منظمة وفق شرطين:

– ضرورة توحيد السؤال بين جميع المفحوصين، وطرحه دائما وفق نفس الشروط.

– مقارنة الإجابات كمّاً وكيْفاً وفق سلّم معين وجدول دقيق للتنقيط.

تتجلى أهمية هذا المنهج في التشخيص الفردي للأطفال، وتطعيم السيكولوجيا العامة بمعطيات إحصائية هامة. لكن ذلك لا يمنع من تسجيل نقطتين سلبيتين على هذا المنهج:

– تتجلى الأولى في كون هذه الطريقة لا تُمكّن من تحليل كاف للنتائج المستخلصة؛ لأنه، وبالاشتغال دائما في نفس الشروط، نحصل على نتائج خام، مهمة بالنسبة للتطبيق، لكنها في الغالب تبقى غير صالحة للنظرية ككل، نظرا لافتقارها لنوع من الوحدة. ويمكن التغلب على هذه السلبية من خلال تغيير الروائز حتى نصل إلى استخلاص الموقف السيكولوجي المطلوب.

– تتجلى الثانية في كون هذه الطريقة تساهم في تغيير اتجاه تفكير الطفل، وذلك من خلال الإيحاء الذي يمكن أن يتضمنه السؤال([6]).

لتجاوز هذه السلبيات، لابد من تنويع الأسئلة، وتقديم إيحاءات مضادة، وبصفة عامة، التخلي عن الاستمارات الثابتة.

2.1. الملاحظة الخالصة

واعتبارا للسلبيات التي تتضمنها الروائز، يلجأ بياجي إلى منهج آخر يتمثّل في الملاحظة الخالصة. يقول بياجي (1962: 8): "يجب أن ينطلق كل بحث حول تفكير الطفل من الملاحظة، وأن يعود إليها لمراقبة التجارب التي أوحت بها هذه الملاحظة". تعتبر الملاحظة إذن، مصدرا مهما للمعلومات الأولية، لأنها تكشف عن تساؤلات الأطفال العفوية، وتمكّننا من دراسة محتوى التساؤلات التي تجلي اهتمامات الأطفال في مختلف مراحل العمر. كما تقدم لنا مجموعة من المواضيع التي يتساءل حولها الأطفال، والتي لم تكن لتخطر ببالنا، ولم يكن بوسعنا طرحها بنفس الطريقة التي تطرح بها من قبل

الأطفال. فدراسة شكل الأسئلة المقدمة من قبل الأطفال، تُظهر لنا ما هي الأجوبة المتضمنة في هذه الأسئلة([7]).

في هذا المستوى نكون في وضعية تؤهلنا لوضع قاعدة أولى للمنهج الذي نحن بصدده: عند القيام ببحث معين، يجب الانطلاق من الأسئلة التي وضعها الأطفال بعفوية، وتطبيق شكلها على أسئلة أخرى نود طرحها على باقي الأطفال. كما يجب أن نقوم باختبارات مضادة لاستخلاص نتائج معينة حول البحث الذي نحن بصدده.

فعند دراسة النزعة الإحيائية animisme لدى الطفل مثلا، تكون أجوبة الأطفال بالإيجاب عندما نسألهم السؤال التالي: هل الشمس أو القمر أو النجوم... كائنات حية؟ ولها مشاعر؟ ومعارف؟...". وللتأكد من أن هذه الأجوبة غير ناتجة عن إيحاء مباشر أو غير مباشر للاستجواب، نرجع إلى الأسئلة التي يطرحها الأطفال بعفوية([8]).

غير أن إيجابيات الملاحظة، لا يمكن أن تحجب نواقصها. إذ لا توفّر الملاحظة نتائج كيفيّة من خلال تراكمات كمية، لاستحالة ملاحظة عدد كبير من الأطفال في نفس الشروط. كما أن هناك سلبيات منهجية تعتري هذه الطريقة، ونذكر منها:

– التمركز الفكري حول ذات الطفل، والذي لا يبحث بشكل عفوي، أو لا يستطيع أن يبلّغ لنا أفكاره.

– صعوبة الفصل بين اللعب والاعتقاد لدى الطفل.

3.1. الاختبار الإكلينيكي

لتجاوز سلبيات كل من منهج الروائز ومنهج الملاحظة الخالصة، اقترح بياجي توظيف منهجية الاختبار الإكلينيكي. لكن على الباحث الذي يوظف هذا المنهج الالتزام بالشروط التالية:

– التوفر على إشكاليات يبحث عن حل لها،

– صياغة فرضيات مختلفة،

– تغيير شروط الاختبار باستمرار،

– مراقبة افتراضاته من خلال ردود الفعل التي يثيرها الحديث،

– مسايرة مجرى الحديث، والتحكم في اتجاهه.

وإذن، على الإكلينيكي المتمرس أن يمتلك خصوصيات الإلمام بتقنية المراقبة؛ بمعنى إعطاء الطفل حرية الكلام دون مقاطعته، أو قطع الحوار معه، أو تحريف كلامه. كما يجب على الإكلينيكي المتمرس أن يكون ملما بكيفية البحث عن شيء مدقق بتوفره، في كل لحظات الاختبار، على فرضيات للعمل، وعلى نظريات للتمحيص، سواء أكانت صائبة أم خاطئة.

لا يفوت أن نؤكد على أن جوهر الاختبار الإكلينيكي هو وضع كل جواب في إطاره الفكري الملائم. فهناك إطار لاستعمال التفكير وآخر للاعتقاد المباشر، وثالث للعب. بالإضافة إلى وجود إطارات للمجهود وأخرى للاهتمام وثالثة للتعب. كما نجد أطفالا يفكرون ويبحثون، وآخرون يكتفون

بالتهكم أو لا يستمعون إلى الباحث. من هنا وجب وضع كل نشاط من النشاطات السالفة في إطاره الفكري المحدد.

لا يفوت بياجي في هذا الإطار التأكيد على دور التجربة والتمرس لإتقان المناهج الثلاثة السالفة الذكر.

2. ردود الفعل أثناء الاختبار الإكلينيكي

لاحظ بياجي أثناء الاختبار الإكلينيكي وجود خمسة أنواع من ردود الفعل نسردها كالتالي:

1.2. "الأي شيء" le nimportequisme: يبرز رد الفعل هذا عندما يتضايق الطفل من الأسئلة، أو بصفة عامة، عندما لا تثير لديه أي نشاط للتوافق، فالطفل يجيب "بأي شيء" وكيفما اتفق، دون حتى أن يبحث عن التسلية أو نسج خرافة ما([9]). فهو لا يعرف السكوت بعد، ويفضل ابتكار جواب ما عوض البقاء صامتا. وتنتج أجوبة "الأي شيء" أساسا عن الملل.

2.2. التخريف la fabulation: يظهر عندما يكون جواب الطفل صادرا من دون تفكير، وذلك بنسجه لحكاية هو نفسه غير مقتنع بها، أو يستعملها فقط لمجرد السرد الكلامي. ويظهر التخريف أيضا عندما يعطي الطفل جوابا يروق له فقط، وليس ناتجا عن إيحاء، وبذلك يكون هذا الجواب غير متوقع. يلجأ الطفل إلى التخريف بهدف التهكم على الباحث، وبالخصوص لتجنب التفكير في سؤال يزعجه ويتعبه. كما يمكن أن يكون التخريف ناتجا عن مخلفات تفكير سابق أو إرهاصات تفكير لاحق.

3.2. المعتقد الموحى به la croyance suggérée: يظهر عندما يقوم الطفل بمجهود للإجابة على سؤال يوحي بجواب ما، أو عندما يحاول الطفل طمأنة الباحث فقط، دون الاعتماد على تفكيره الخاص.

4.2. المعتقد المنطلق la croyance déclenchée: يظهر عندما يكون جواب الطفل ناتجا عن استعمال للتفكير ويكون هذا الجواب نابعا من الداخل، دون إيحاء، بالرغم من كون السؤال جديدا بالنسبة له. فالاعتقاد المنطلق يكون نتيجة لتفكير نابع من الحاجة، بواسطة أدوات معينة (معارف الطفل، الصور الذهنية، الخطاطات...) وبوسائل منطقية (بنيات التفكير، توجهات التفكير، عادات فكرية...) تكون كلها خاصة بالطفل.

5.2. المعتقد العفوي la croyance spontanée: يبرز رد الفعل هذا عندما لا يحتاج الطفل إلى تفكير عميق للإجابة على السؤال، بحيث يستطيع إعطاء جواب جاهز مُشكّل قبلا. فالسؤال ليس جديدا بالنسبة للطفل، وبالتالي يكون الجواب نتيجة لتفكير سابق وخاص بالطفل، وإذن يكون كانعكاس للمعرفة السابقة للطفل.

ومن خلال كل ما سلف، يمكن الاحتفاظ بالملاحظات التالية:

1. "المعتقد العفوي" هو الأكثر أهمية.

2. يكون "المعتقد الموحى به" مفيدا في الحدود التي يكشف فيها عن معلومات تخص توجه فكر الطفل.

3. يمكن أن يمنح "التخريف" إشارات سلبية بالخصوص، إذا لم يتم تفسيره بالاحتياط اللازم.

4. يجب التخلص من "المعتقد الموحى به" و"الأي شيء"، فالأول لا يكشف إلا عما أراد الباحث أن يعبر الطفل عنه، والثاني يبرهن عن عدم فهم المفحوص للسؤال.

3. مقاييس تشخيص ردود الفعل

يتناول بياجي في هذا الإطار مقاييس تشخيص نماذج ردود الفعل السابقة، من خلال تحديد الوسائل العملية للتمييز بين ردود الفعل الخمسة التي سبق ذكرها.

"فالمعتقد الموحى به" يكون وليد اللحظة، إذ يكفي إيحاء مضاد ليتبدد الإيحاء الأول. كما يكون مفتقرا للانسجام مع باقي معتقدات الطفل، ولا يكون مطابقا لمعتقدات الأطفال من نفس الوسط ونفس السن، بمعنى أنه يكون غريبا عن الإطار الفكري للطفل.

أما "الأي شيء"، فيعتبر نقطة ميتة في إطار النسق الفكري للطفل، ونستطيع بسهولة تمييزه عن "التخريف" الذي يكون أكثر غناً واتّساقاً.

من هنا نلاحظ أنه يمكن بسهولة التعرف على الأجوبة "أي شيء" والأجوبة "الموحى بها". في حين تبقى أحسن وسيلة للكشف عن "التخريف"، هي تكثيف الاستجوابات.

وفي حالة ما إذا كان عدد المفحوصين كبيرا، فإننا نستطيع التمييز بين "التخريف" من جهة، و"الاعتقاد الموحى به"، و"الاعتقاد العفوي"، من جهة ثانية، من خلال ملاحظة "التخريف" كابتكار حر وشخصي مرتبط بجواب معين. أما التمييز بين "التخريف" والمعتقد الشخصي الحقيقي، فيكون من خلال تتبع أجوبة الأطفال على مدى مراحل عمريّة مختلفة. "فالتخريف" يكون معزولا في إطار السياق العام لتطور أجوبة الأطفال. عكس المعتقد الشخصي الحقيقي الذي نجد له استمرارية مع التطور العام للسن. أما "التخريف" فيبقى محصورا في موضوع معين ولا يشكل أي رابط مع باقي عناصر التفكير التي تُميّز الطفل.

كما ينبه بياجي إلى ضرورة التمييز بين "المعتقد المنطلق" و"المعتقد الموحى به"، لأن الإيحاء نوعان: إيحاء بواسطة الكلمة، وآخر بواسطة التكرار الآلي persévération. ولتفادي الإيحاء، يجب التعود على الكلمات التي يستعملها الأطفال، وألا تتسلسل الأسئلة وفق ترتيب ثابت([10]).

باستثناء معرفة الإيحائية لدى الطفل، لا يفيد "المعتقد الموحى به" الباحث في شيء، عكس "المعتقد المنطلق" الذي يكشف عن العادات الذهنية السابقة للاستجواب.

أما الجانب الذي يشكل الصعوبة في البحث، فهو الذي يتعلق بالتمييز بين "المعتقد العفوي" و"المعتقد المنطلق"، وتكون خبرة الباحث والاختبارات المضادة حاسمة في ذلك([11]). ونظرا لصعوبة التمييز بين هذين المعتقدين، يلزم الاستعانة بالملاحظة، نظرا للاعتبارات التالية:

1. مقاومة كل من "المعتقد العفوي" و"المعتقد المنطلق" للإيحاء.
2. لكل منها حضور معمّم على عدد كبير من المفحوصين من نفس السن.
3. نمو كل منهما بشكل تدريجي ومستمر مع نمو السن، وليس بشكل مباغت.
4. لكل منهما جذور عميقة في فكر المفحوص.

5. ظهور كل منهما مع الإجابات الصحيحة المتأثرة بمحيط الطفل.

4. قواعد التفسير

يجب أن تتسم هذه القواعد بحد أقصى من المرونة وبحد أقصى من الضبط أيضا، ولذلك وجب البحث عن قواعد ملائمة لتجنب أكبر قدر ممكن من الأفكار المسبقة. فكيف يجب التعامل مع جواب نكون مقتنعين بكونه جوابا منطلقا؟ هل نعتبره جوابا "عفويا"؟ أم نركز اهتمامنا فقط على المحددات التي أطرت جواب الطفل؟

تتجلى قيمة المنهج الإكلينيكي في كيفية حل هذا الإشكال. وهنا سنتناول أطروحتين:

1. تتجلى الأطروحة الأولى في الحل الذي يقدمه بعض السيكولوجيين المهتمين بالطفل، والذين يرفضون كل النتائج التي تنبني على استجواب ما، لأن هذا الاستجواب، وكيفما كانت طبيعته، يؤدي إلى نتائج خاطئة. لذلك تكون الملاحظة الخالصة هي السبيل الوحيد لرؤية الأشياء رؤية موضوعية. يرد بياجي على هؤلاء بأنه عندما نسأل الأطفال كيف نفكر فيجيب عدد كبير منهم بأننا نفكر بواسطة الفم وبأن الأسماء توجد في الأشياء، فهذه الوحدة في الإجابات تدحض ادعاءات الرافضين للاستجواب، وتشجع على الاستمرار في البحث.

2. الأطروحة الثانية هي التي يتبناها بعض السيكولوجيين الذين يرون أن أي جواب صادر عن الطفل، يعبّر عن التفكير العفوي له. يرد بياجي بأنه يجب الاحتياط من هذا الطرح، لأن صحته نسبية، كنسبة إمكانية ظهور الصواب من الخطأ، وبالتالي الاحتياط من المبالغة في اعتبار كل أجوبة الطفل صالحة للتعبير عن عقلية هذا الأخير.

هنا يخلص بياجي إلى أنه يجب اتباع قاعدة الوسط، وذلك بمنح كل "معتقد منطلق" قيمة معينة تعتبر مؤشرا له، لنبحث بعد ذلك عن التوجه العام لفكر الطفل بواسطة هذه المؤشرات. فالملاحظة أظهرت أن الطفل ذو نسقيّة ضعيفة، وذو استنباطية ضعيفة، إذ يقبل بالمتناقضات، ويعمل على تجميع المعطيات عوض تركيبها. من هنا وجب تخليص "المعتقد المنطلق" من كل العناصر النسقيّة من مثل تأثير السؤال على الجواب؛ ثم عزل الموقف الفكري للطفل عن شكل الجواب([12]).

إلا أن بياجي يعتبر القواعد السالفة غير كافية لتفسير أجوبة الطفل، لأن دراسة هذه الأخيرة يطرح مشكلا منهجيا ضخما يتعلق بكيفية التمييز بين المعتقدات المفروضة من قبل الراشد، وبين المعتقدات التي تشهد على خصوصية رد فعل الطفل.

يشير بياجي في البداية إلى عدم وجود معتقدات خالصة خاصة بالطفل، بل توجد آثار معلومات متفرقة وغير تامة استقيت من الخارج. لذلك، تستلزم دراسة التفكير الفعلي للطفل، تربية بعض الأيتام في جزيرة خالية، وهذه النقطة تدفعنا أيضا إلى التساؤل عما إذا كان تفكير الطفل مُشكّلاً كليّاً بواسطة المحددات المجتمعية، أم إن ذلك يشكل قصورا في معرفة خصوصية الطفل، لأنه، وباعتباره متمركزا حول ذاته، لا يبحث لا عن إقناعنا بصواب مواقفه العقلية، ولا عن تطوير مواقفه من خلال الوعي بها. فما هو بديهي بالنسبة له لا يكون موضع تساؤله أو انتباهه. من هنا يرفض بياجي مسبقا تطابق

تمثّلات الطفل مع تمثلات الوسط الذي يعيش فيه. بل أكثر من ذلك، فإذا كانت البنية المنطقية لتفكير الطفل تختلف عن مثيلتها لدى الراشد، فإنه من الوارد تسجيل أن جزءا من تفكير الطفل يعتبر خاصا به، على اعتبار أن إحدى خاصيات الطفل الجوهرية هي التكيف سواء مع الراشد أو مع الطبيعة نفسها.

ومن هنا نلاحظ وجود صراعات فعلية بين تفكير الطفل وتفكير الوسط، صراع يؤدي إلى التغيير المُمنهج لشكل معطيات الراشد في ذهن الطفل.

فالمبدأ الذي يرتكز عليه بياجي إذن هو اعتبار الطفل جسما يستوعب الأشياء، ويرتبها، ويتمثلها حسب بنيته الخاصة، وليس مجرد كائن تحكمه طبيعة التقليد الخالصة. وبهذا المعنى يمكن اعتبار الأشياء التي يوحي بها الراشد للطفل، أشياء خاصة به.

وهنا نتساءل، في الاختبار الإكلينيكي، عن كيفية التمييز بين الجزء الخاص بالطفل والمعطيات الصادرة عن الراشد، والتي سبق للطفل أن سمعها وأدمجها في بنيته.

نشير إلى أن كل القواعد التي تطرقنا إليها في النقطة الثالثة، حول التمييز بين "الأجوبة العفوية" أو "الأجوبة المنطلقة" وبين "الأجوبة الموحى بها" أثناء التجربة، تبدو صالحة لحل هذا الإشكال نظرا للاعتبارات التالية:

– أولا وحدة الأجوبة في سن معين: إذا استطاع أطفال في سن معين التوصل إلى تمثل ظاهرة معينة رغم جانب الصدفة في ظروفهم الشخصية، ولقاءاتهم، وحوارات سمعوها...، ستكون هناك علامة أولى على خصوصية هذا المعتقد.

– ثانيا: إذا كان معتقد الطفل يتطور مع السن حسب سيرورة معينة، فإن ذلك سيعتبر مؤشرا على خصوصية هذا المعتقد.

– ثالثا: إذا كان هذا المعتقد يشكل جزءا من ذهن الطفل، فإن اندثاره لن يكون فجائيا، بل سنلاحظ وجود مجموعة من التراكيب والتداخلات بين هذا المعتقد والمعتقد الجديد الذي يوجد في طور التبلور.

– رابعا: يقاوم المعتقد النابع فعلا من بنية ذهنية أصلية الإيحاء.

– خامسا: يقدم هذا المعتقد مجموعة من المؤشرات على وجوده، كما يؤثر على التمثّلات المجاورة.

وعندما تطبق هذه المحددات الخمسة مجتمعة، فإنها تكون كافية لتوضيح ما إذا كان الطفل قد استلهم معتقدا معينا من الراشد عن طريق التقليد السلبي، أو ما إذا كان في جانب منه، صادرا عن البنية الذهنية للطفل. ومن جهة أخرى، لا يمكن لهذه المحددات الكشف عن نتائج تعليم الراشد، في السن الذي يكون فيه الطفل قادرا على فهم ما يقال، أي ابتداء من 11–12 سنة، لأنه في هذه الحالة، ستكون البنية الذهنية للطفل مشابهة للراشد.

هوامش

* مسلك علم النفس، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، ظهر المهراز – فاس
البريد الالكتروني: zarhbouchb@yahoo.fr

[1] ويعتبر الكتاب الذي اعتمدناه، الاستثناء الوحيد لذلك، حيث عمد بياجي في حوالي الخمسين صفحة الأولى منه إلى تقعيد منهجية البحث بصفة عامة.

[2] يمكن تلخيص أهم كتابات فيما يلي:

Langage et pensée chez l'enfant, 1923
Le jugement et le raisonnement chez l'enfant, 1924 (1ère édition)
La représentation du monde chez l'enfant, 1926
La causalité physique chez l'enfant, 1927
Le jugement moral chez l'enfant, 1930

[3] من أهم كتاباته في هذه المرحلة ما يلي:

La naissance de l'intelligence chez l'enfant (1936)
La constitution du réel chez l'enfant, 1937
La formation du symbole chez l'enfant, 1945

[4] من بين كتاباته في هذه المرحلة:

Le jugement et le raisonnement chez l'enfant (3e édition)
La genèse du monde chez l'enfant
Classe, relation et nombre, 1942
La psychologie de l'intelligence, 1947
De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent, 1955

[5] ظهرت في هذه المرحلة التي تبتدئ مع سنة 1955، 20 دراسة ابستمولوجية في الفيزياء والمنطق والرياضيات... كما أعاد نشر كتاب La genèse des structures logiques élémentaires سنة 1959، ونشر كتاب L'image mentale chez l'enfant، وكتاب Le mécanisme perceptif.

[6] يمكن مثلا أن يكون اعتقاد الطفل مبنيا على أن الكواكب تتحرك ذاتيا، لكن إذا وضعنا عليه سؤال: "من يحرك الكواكب؟" فإن ذلك سيدفعه إلى نسج خرافات للإجابة عن السؤال، وبالتالي لا نكون أمام المعتقد الحقيقي للطفل.

[7] عندما يسأل الطفل مثلا: "من أوجد الشمس؟"، فإن هذا السؤال يظهر بشكل جلي أن الشمس نتاجُ عمليةٍ صناعيةٍ.

[8] نجد أن طفلا يبلغ من العمر 6 سنوات وخمسة أشهر رأى كُرَيَّة تتدحرج نحو الباحثة فطرح السؤال التالي: "هل تعرف [أي الكرية] أنك هناك؟". يبدو إذن، من خلال هذا السؤال، أن الأطفال يستوعبون مفهوم الحياة والحركة.

[9] عندما نطلب من الطفل حاصل ضرب (2×3)، يمكن أن يكون جوابه 4 أو 10 أو 100...، بمعنى "أي شيء".

[10] لا نطلب من الطفل مثلا ما إذا كانت الطيور والأسماك والشمس والريح... كائنات حية، لأن ذلك سيدفعه إلى الإجابة بنعم لمجرد تتابع الأسئلة على نفس المنوال.

[11] عندما نسأل الطفل مثلا "من أين يأتي الليل؟" يجيب بعد تردد وتفكير بأن سحبا كبيرة تأتي لتُكوّن الليل. هذا الجواب يحيل على جواب آخر حول سؤال "لماذا تنتقل السحب؟"، حيث يجيب الطفل: "لكي تشكل الليل". وإذن نلاحظ في هذه الحالة تداخلا بين "المعتقد العفوي" في الجواب الثاني والمعتقد المنطلق في الجواب الأول.

[12] عندما نسأل الطفل مثلا: "كيف بدأت الشمس؟"، فيجيب بأن الإنسان هو الذي شكلها، ثم نسأله: "كيف بدأت أسماء الأشياء وأين توجد هذه الأسماء؟"، فيجيب بأن الأسماء تأتي من الأشياء وأن هذه الأسماء توجد في الأشياء، فهنا يجب الاحتياط من استنتاج أن الطفل يبحث عن أصل الكواكب أو تحديد مكان الأسماء، بل يجب ألا نحتفظ من هذه الأجوبة بغير توجهها، أي النزعة الاصطناعية artificialiste بالنسبة للجواب الأول، والنزعة الواقعية réaliste

بالنسبة للجواب الثاني. وللتأكد من هذه النتيجة نلتجئ إلى الملاحظة الخالصة لنكتشف أن الأطفال يطرحون أسئلة عفوية تدل على النزعة الاصطناعية، وتتضمن فكرة أن الإنسان هو الذي شكّل الأشياء أو ساهم في تشكيلها.