

النمو المعرفي بين البنيوية والبنيوية الجديدة (نظرية المعاملات التكوينية ل: باسكوال ليون أنموذجًا)

د. دحماني مامة^{1*}

¹ جامعة أحمد دراية أدرار

تاريخ النشر: 22 / سبتمبر / 2022

تاريخ الاستلام: 15 / أكتوبر / 2022

ملخص:

إن عملية المعرفة لا يمكن فهمها دون الخوض في آليات عملها وكذا تطورها ناهيك عن أهم مراحلها و تطوراتها ، حيث إن عملية النمو في حد ذاتها تشكل اللبنة الأساسية في فهم عملية التعلم. و عليه فالنمو المعرفي يبقى مرهونا بفهم كل العلامات و كذا المؤهلات التي تخص الأطفال عند تحقيقهم أي نجاح في إطار تعلمهم كالذكاء و التذكر مثلا. الأمر الذي يساعد في تشخيص أية نوع من الصعوبات أو العقاقيل التي تشكل حاجزا أمام تطوير العملية المعرفية لدى الطفل و ترسم أمامه مجموعة من الحواجز لا يمكنه تجاوز أي مرحلة من مراحل تعلمه بطريقة صحيحة. الكلمات المفتاحية: النمو. التعلم. النمو المعرفي. البنيوية. الذكاء.

Abstract:

The operation of knowledge can not be understood unless we tackle the way it works and its development in addition to the major stages. Thus, the operation of development itself constitutes the fundamental step to understand the process of learning.

The fact is that we can discover the main difficulties and obstacles in the field of learning and having knowledge by the cognitive operation through its stages and dealing with them in the right way.

Keywords: Development – learning- the cognitive development – structuralism – intelligence.

مقدمة

يمرّ الأطفال خلال نموهم في مراحل حياتهم بعلامات مميزة، مثل النطق الكلمة الأولى، أول محاولة المشي وغيرها وعادة ما ينتظر الآباء والأطباء هذه العلامات المميزة للنمو للتأكد من عدم وجود عوائق تؤخر النمو المعتاد للطفل ولذلك فغنه يمكن الحذر من صعوبات التعلم بطريقة غير مباشرة عن طريق ملاحظة أي تأخر ملحوظ في نمو مهارات وأداءات الطفل فمثلاً يعتبر وجود تأخر يعادل مرحلتين دراسيتين اثنتين كأن يكون الطفل في الصف الرابع الابتدائي لكنه يقرأ مثلاً في مستوى طلاب الصف الثاني الابتدائي في مدرسته وهذا يُعدّ تأخرًا كبيرًا فإن التشخيص الفعلي لصعوبات التعلم يكون باستخدام الاختبارات القياسية العامة ليتم مقارنة مستوى الطفل المعتاد لأقرانه في العمر والذكاء.

لذلك يجب على الأخصائي العيادي الإشارة إلى بعض الاعتبارات التي ينبغي مراعاتها في التشخيص مؤكدًا على مفهوم الظاهرة ومعرفة خصائصها حتى نستطيع أن نتعامل معها. فالضعف في التحصيل الدراسي مثلاً قد يرتبط بعوامل متداخلة ومتشابكة لا بدّ من تحديدها بشكل دقيق حتى نحسن التعامل معها.

10. الذكاء والنمو:

يرى جون بياجى (J.Piaget) أن المرحلة المعرفية في النمو هي نمطًا من التراكيب المعرفية والعمليات العقلية والمفاهيم التي تظهر لدى الأطفال في مرحلة عمرية والتي تختلف عنها لدى الأطفال في مرحلة عمرية أخرى، ولا بدّ من التتابع في المراحل، إذ لا يمكن للطفل أن ينتقل إلى مرحلة دون أن يمرّ بالمرحلة السابقة لها.

من خلال هذا المنظور النظري نستنتج أن مستوى نمو الطفل هو سابق وخاضع لمستوى إمكانية التعلم. أي أن النمو المعرفي مرتبط بعوامل داخلية تحت تأثير عملية النضج (بيولوجيا) ويتم تطويرها من خلال التفاعلات الاجتماعية (التعلم).

أما نظرية التعلم الاجتماعي حسب ليف سيميونوفيتش فيكوتسكي (Vygotski L.S) ترى أن الوظائف العقلية العليا تتشكل تدريجيًا عبر سلسلة من التفاعلات الاجتماعية أي أن شروط النمو العقلي وآلياته توجد خارج الفرد (في محيطه الاجتماعي).

لاحظ "فيكوتسكي" أن الأطفال الذين يجدون صعوبات في إنجاز بعض المهام غالبًا ما يتمكنون من إنجازها عندما يشغلون تحت إشراف الراشدين وتوجيههم وذهب إلى القول: "إن ما يقوم به الأطفال بمساعدة الآخرين ربما كان أكثر دلالة على مستوى نموهم العقلي مما يُمكنهم القيام به بدون أي مساعدة" (Vygotski, 1985) ذلك لأن المهارات التي يوظفها الطفل بطريقة مستقلة هي المهارات التي تشكلت بالفعل في وقت سابق وأصبحت ناضجة، إنها ثمرة النمو السابق وتمثل هذه المهارات والأداءات ما يُسمّى "فيكوتسكي" مستوى النمو الفعلي، أما المهارات التي لا تتحقق إلا بمساعدة الراشدين أو الزملاء المتفوقين فهي تلك التي لا زالت في طور التشكل أو في طريق الانتقال من الخارج إلى الداخل واطلق عليها اسم "مستوى النمو الممكن، أما المسافة التي تفصل مستوى النمو الممكن عن مستوى النمو الفعلي فهي التي تمثل ما يُسمّى فيكوتسكي "منطقة النمو القريب المدى (Zone proximale du développement) ودعا الباحثين والمربين إلى استعماله من أجل تشخيص مشكلات التربية والتعليم والأداء.

11. أثر النمط العائلي والاجتماعي على النمو المعرفي (الذكاء) (السيروية الاجتماعية):

إن الدراسات التي قام بها Talcott parsons (Raymond, 1997, p. 168) حول مفاهيم العائلة في الأنثروبولوجيا الثقافية والاجتماعية تركز أساسًا على وظيفة أساسية وهي التأهيل الاجتماعي سمّاها "الجمعة" La Socialisation إذ تسمح للطفل إقامة قيم اجتماعية داخل العائلة بعض الكتاب يضعون فرضية أن السلوكات التربوية المنتهجة من طرف الأبوين (الأب والأم) تعتبر وساطات أساسية لتعلم خبرات متكيفة أو منحرفة (Catron & Winni, 1995, pp. 31-36) يكتسب الطفل بواسطة هذه الأوساط ميكانيزمات تقمصية عن طريق اللعب بالتقليد وملاحظة نماذج سلوكات الوالدين،

لهذا تعتبر العائلة وسط يتعلم به الطفل كيف يتم ربط اتصالات وعلاقات مع الطرف الآخر، وكيف يتم حل مشكلاته المعرفية الاجتماعية.

لقد أكد أن فالون H.Wallon في مراحل النمو عند الطفل على مصطلح:

" الشخصية قابلة للتبادل " بين تبادلية (Tran, 1992, p. 184) "personnalités interchangeables" « أين يتم ترسيخ تفوق الوظيفة العاطفية على المعرفية. حيث لا يتم تكوين الشخصية تكوين الأنا عند الطفل إلا بواسطة الطرف الآخر ولكي يتوصل الطفل بإدراك ذاته لا بدّ من التفريق والتمييز بين الألفة الاجتماعية المشتركة بينه وبين الطرف الآخر ويتم ذلك عن طريق النضج والألفة الاجتماعية.

إذن الطرف الآخر للأنا هو " مفهوم ثانوي لزوج مصاحب دائم للأنا (Tran, 1992, p. 171) إذن الطرف الآخر هو ازدواجية اجتماعية مقارنة بالازدواجية الذهنية هاتين الازدواجيتين مصدرها الأصلي هو التفاعل للتاريخ النمائي والاجتماعي وتسلسلة عبر مراحل النمو.

1.2 بياحي ومفاهيم السيرورة الاجتماعية:

في بداية الأمر تجاهل " جون بياحي " piaget أثر العوامل الاجتماعية على نمو الذكاء وركز في نظريته على علاقة الطفل بالمواضيع وليس بالأشخاص حتى تطرق بعدها في كتاباته " القيم الأخلاقية " Jugement Moral أين اعتبر ضمناً أن النمو هو سيرورة اجتماعية للتفكير، حيث اعتبر أن التفكير العلائقي الذي يقوم على أساس التفاعلات الاجتماعية هو العامل الرئيسي للتأهيل الاجتماعي وظهرت في هذا المجال مصطلحات مهمة نذكر منها:

- اللاتمرکز " Décentration " هو اخذ بعين الاعتبار العلاقات الموجودة بين الحالات الثابتة والتغيرات التي تطرأ عليها وبالتالي هو سيرورة التنسيق بين أعمال وعمليات منتجة بذلك أنظمة تفكير معكوسي (Piaget-J, In (Reversibles) (shnewly B.et, & Bronckart, 1985, pp. 11-27) هذا التنسيق قد يكون فردي أو اجتماعي أين يساهم فيه مبدأ التعاون والتبادل بين الفرد والمجتمع.

- مبدأ التعاون: **Coopération**: إن مصطلح التعاون عند " جون بياحي " هو تحليل العلاقة بين ما هو اجتماعي وما هو فردي في إطار النمو المعرفي للطفل أي بمعنى محاولة توافق العمليات والأعمال الفردية مع الآخرين، في نفس الوقت يتعلم الطفل بعض المواقف والمكتسبات عن طريق التعاون والمساهمة مع الآخرين وتحقيق المنطق السببي الاستنتاجي.

وعن طريق التعاون يكتسب أولاً الاستقلالية وثانياً يستطيع التمييز بين ما هو ذاتي وما هو موضوعي. (Doise & G.Mugny, 1997, p. 32)

وفي أواخر القرن العشرين جاء امتداد نظري جديد لمقاربة بياحي للنمو المعرفي بما يعرف النظرية البنوية الجديدة أبرزها نظرية المعاملات التكوينية (Opérateurs Coustructives) ل باسكوال ليون pascual léone حيث تعتمد على مزيج من التوجه التطوري (الفطري) والتوجه البنوي وذلك لإعطاءها تفسيرات لنمو قدرات الطفل: إلزامية قدرة الطفل على فعل شيء ما أي الميكانيزمات التي تعمل على تنشيط وتفعيل المهارات حيث يرى " باسكوال ليون " أن النمو يمر بسيرورة تكوينية معدلة ومُجبرة بعوامل داخلية سمّاها: (المعاملات الخفية أو السرية) التي لا تخضع لعوامل التعلم (Ribeau, 1983, pp. 327-356) أي أنه توجد محددات وظيفية مستقلة عن وضعيات التعلم (لا بنوية) مثل القدرات الانتباهية

1.1 النظرية البنوية الجديدة: نظرية المعاملات التكوينية ل باسكوال ليون: pascual léone

تميز هذه المدرسة البنوية الجديدة بين الأداء الذهني والاستعداد المعرفي حيث تدمج بين مقارنة علم النفس المعرفي الأنجلوساكسوني العامة (الذاكرة، ذاكرة العمل، الانتباه، الإدراك...) والمقاربة البنائية لمراحل النمو المعرفي لدى

" بياجي " يقترح باسكوال اليون (Segnorique, 1997, pp. 89-90) مستويين أو نظامين لتنظيم التوظيف المعرفي النظام الذاتي والنظام ما فوق البنوي

1.3 النظام الذاتي: Système Subpictif

يحتوي على أخطوطات (Shèmes) يتم تمثيلها بمجموعة منظمة من الأعمال الذهنية مكونة بذلك وحدات سلوكية تعمم عن طريق استيعاب مواقف جديدة تسمن أخطوطات ذاتية لأنها مرتبطة بالتجارب الماضية التي يمارسها الفرد داخل المحيط المعاش حيث تطرأ عليها تغييرات عبر مرور الوقت.

تتكون وتتشكل الخطوط بمساعدة تفاعل الفرد مع محيطه، حيث تخزن في الذاكرة بعيدة المدى ويتم تفعيلها وتنشيطها أثناء الضرورة. أي بمعنى يتم تفعيل هذه الأخطوطات وتحويلها إلى أعمال ذهنية أو حركية نتيجة اكتساب معلومات أو خبرات من المحيط الخارجي أو أثناء عملية ذهنية داخلية (مستدخلة) أو أعمال منجزة.

يميز في هذا النظام أخطوطات عاطفية، شخصية ومعرفية كل واحد منها بدوره ينقسم إلى أخطوطات أعمال وأخطوطات تنفيذية. (Manin, 2009, p. 134)

* الأخطوطات العاطفية: تتضمن الحالات الانفعالية والدوافع التي تدعم مواقف جديدة مكتسبة.

* الأخطوطات الشخصية: هي حاصل نتائج الأخطوطات العاطفية والمعرفية التي تعطي نموذج ذاتي وفردى لاتخاذ موقف أو قرار ما في تسيير الأعمال (استراتيجيات يقوم بها الفرد للاستجابة إلى أحداث فيزيائية أكثر منها ما تكون نفسية).

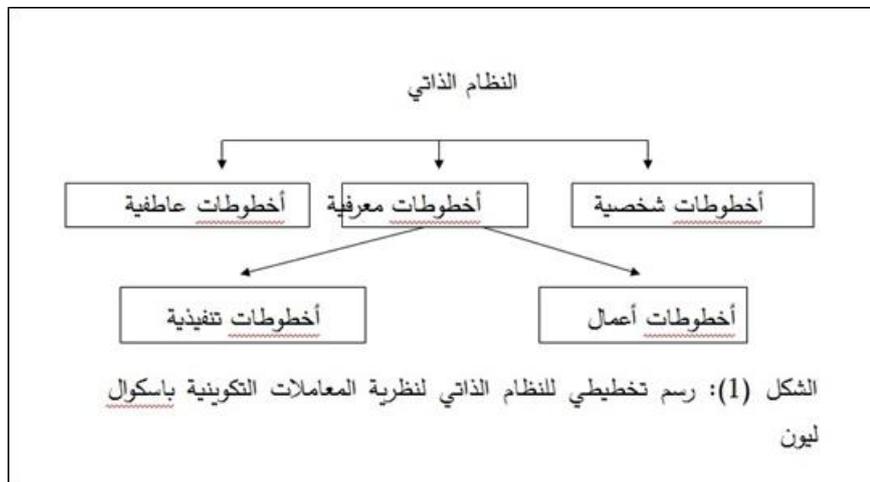
* الأخطوطات المعرفية: يميز "باسكوال ليون" نوعين من هذه الأخطوطات أعمال وأخطوطات تنفيذية.

أخطوطات الأعمال بدورها تحتوي على أخطوطات شكلية Figuratifs وإجرائية opératifs . الأخطوطات الشكلية ناتجة عن مواقف أو تمثلات ذهنية التي تتضمن محتوى التفكير، تخزن في الذاكرة ويتم استعمالها أثناء القيام بدورها أو توظيفها عند الحاجة أو نشاط مماثل لتلك التي اكتسبها (لا تنبع من المحاكمة العقلية)

الأخطوطات الإجرائية. تنبع من المحاكمة العقلية حيث توظف على أساس الأخطوطات الشكلية لكن يتم تغيير محتواها الشكلي مما يؤدي إلى تحقيق أخطوطات أكثر تعقيداً حيث يطرأ عليها مواقف أو حالات ذهنية جديدة.

الأخطوطات التنفيذية: (Schémas, exécutifs) : تعتبر وسيلة للمراقبة والمتابعة لتحقيق أعمال وحل مشكلة ما للوصول إلى هدف أو تعليمة معينة وناتجة عن نظام تسلسلي للإجراءات المتخذة لتتابع الأخطوطات الشكلية والإجرائية. أي بمعنى تضمن للفرد سلامة مختلف الأخطوطات لاستعمالها في التعديلات اللازمة للنشاط المراد القيام به.

أنظر الشكل(1). (Manin, 2009, p. 136)



الشكل (1): رسم تخطيطي للنظام الذاتي لنظرية المعاملات التكوينية باسكوال ليون

واصل باسكوال ليون نظريته حيث يقترح نظام ثاني سمّاه المعاملات السّرية (الخفية) opérateurs Silencieux التي بدورها تلعب دور هام ومحدد لتفعيل تلك الأخطوطات. (J.Bideau, Oliver, & J.L Pendénielli, 1993, p. 94)

2.3 النظام ما فوق البنيوي *Système Méta constructifs*

يتكون هذا النظام من معاملات سرية التي تعمل مع سائر الأخطوطات الذي يتضمنها النظام الذاتي، تعمل هذه المعاملات على أساس عوامل عضوية نورلوجية متعلقة بسلامة جسم الإنسان حيث تعمل على تفعيل وتنشيط هذه الأخطوطات أو الكف عنها وهي المسؤولة بطريقة مباشرة على إنتاج اخطوطات جديدة التي تسمح بحل المشاكل التي يواجهها الفرد في محيطه.

يتكون هذا النظام من (7) سبعة معاملات: (J.Bideau, Oliver, & J.L Pendénielli, 1993, p. 95)

- الفضاء الذهني " M "

- معاملات شخصية " B "

- معاملات التعلم " C " و " L "

- معامل الكف " I "

- معاملات عاطفية " A "

- معاملات تنشيط الحقل الإدراكي " F "

* **الفضاء الذهني: (L'espace mental)**: هو عبارة عن نظام مركزي للذاكرة قصيرة المدى تجبر كميًا الفضاء الذهني للعمل على حل مشكلة في موقف ما شدة المعامل M تُعرف كعدد الأخطوطات التي يتم الفرد تنشيطها تلقائيًا في معالجة عملية عقلية أو بعبارة أخرى هي الطاقة الذهنية الكافية لتنشيط أكبر عدد من الأخطوطات لموقف ما. يتم مراقبة توزيع " M " عن طريق الأخطوطات التنفيذية.

يقترح باسكوال ليون أن كمية الطاقة الذهنية اللازمة لتنشيط الأخطوطات التنفيذية (E) هي ثابتة ومستقرة مهما كان سن العمري للفرد التي تمّ تطورها ونموها خلال السنتين الأولى من الحياة 0-2 سنة التي توافق المرحلة الحسركية ل ج. بياجي.

الطاقة الذهنية المتوفرة لدى الفرد لتنشيط اخطوطات أعمال (شكلية أو إجرائية) تخضع لتغيرات على حسب عمره الزمني.

كمية الطاقة المتوفرة عند الفرد تسمى M_p حيث تتضح لنا المعادلة التالية: $M_p = e+k$ حيث M_p تمثل شدة معامل M أو كمية الطاقة الذهنية .

E: هي كمية M المعطاة للأخطوطات المتشكلة أو اللازمة للتنفيذ. (Ribeau Pierre, 1997, p. 12)

K: كمية M المساهمة في تنشيط الأخطوطات الأعمال وهي تتماشى بانسجام مع مراحل نمو الذكاء ل: بياجي (piaget) حيث تعتبر المحرك الرئيسي للانتقال من مرحلة إلى مرحلة أخرى، إذن زيادة " K " هي مرتبطة بعوامل النضج والنمو أين يكون أساس النمو لمعامل M ويسمح لنا القول أن مهارات جميع الأفراد لنفس الفئة العمرية هي متكافئة ومنفصلة على أثر التعلم.

قيمة K تتضاعف كل سنتين ابتداءً من السنة الثالثة من العمر من 1 إلى 7 وحدات خلال النمو حتى سن 15 سنة نهاية مراحل النمو المعرفي ل "بياجي" والجدول (1) يوضح مراحل تطور شدة M حسب باسكوال ليون. (J.Bideau, Oliver, & J.L Pendénielli, 1993, p. 96)

السنوات العمرية	مراحل النمو	الفضاء الذهني $e+k=M$
4-3	ما قبل الإجرائية I	e+1
6-5	ما قبل الإجرائية II	e+2
8-7	الإجرائية المحسوسة I	e+3

e+4	الإجرائية المحسوسة II	10-9
e+5	ما قبل المجردة I	12-11
e+6	المجردة (الشكلية) I	14-13
e+7	المجردة (الشكلية) II	16-15

وحسب " باسكوال ليون " (pascual-Léon) فإن قيمة (e) تبقى ثابتة بعد عامين، وقيمة (M) تتغير بتغير (K) في 3-4 سنوات $M_p=e+1$ وفي 15 سنة يكون $M_p=e+7$ (Gillet P, Hommet C, & Billard C, 1996, pp. 163-164).

* معامل الكف (I) (opérateur d'inhibition):

يعمل بتأزر من المعامل M لأن مهمته هي الكفّ الفعال للأخطوطات غير الملائمة لحلّ مهمة ما وهو مكملّ لمعامل الطاقة الذهنية (M) وكلاهما يعمل تحت مراقبة الأخطوطات المنفذة (e) و M يمثلان أهمية كبيرة في فهم ونمو الانتباه العقلي للفرد.

* معاملات "L" و "C" يتضمنان كل ما يتعلق بمصادر عملية التعلم

معامل "C" هو عبارة عن تجريد بسيط يعتمد على تكرار التجارب التي يتلقاها الفرد

معامل "L" هو تجريد انعكاسي تأملي يسمح ببروز بنيات عقلية أكثر تعقيد، يعمل هذا المعامل تحت شرطين رئيسيين:

* الأول: تعلم إنبريقي يتم على المواضيع الفيزيائية وحول الخصائص المادية للعمل، هنا يتعلق الأمر بتعلم بطيء مُسخر عن طريق بنيات آلية مثل: النار تمثل ماء مغلي (ساخن)

* الثاني أكثر تعميمًا منفصل على مواقف التعلم، يتطلب تنشيط سريع للأخطوطات التي تعمل معًا في آن واحد تسمح

بذلك استدراج شدة M اللازمة نتكلم هنا عن بنية ذات نمط "LM" أما الأول نتكلم بن بنية ذات نمط "LC"

* معامل F: يمثل الحقل الإدراكي للأخطوطات استجابة لموقف ما يعمل هذا المعامل على النزعة إلى تقليص المعلومات

المعقدة إلى خصائص ثابتة ليتم استيعابها بسهولة إن نمو وتطور F مرتبط بنمو مخطط شيمات LC

* معاملات A و B تتدخل في مختلف مراحل النمو أين تتدخل الأخطوطات العاطفية والشخصية عن طريق التعبيرات

للحالة الانفعالية والدوافع والقيم الأخلاقية والمعايير الاجتماعية. (Manin, 2009, pp. 138-140)

3.3 التنظيم الوظيفي للنظامين حسب نظرية باسكوال ليون:

يتميز الدماغ بليون وظيفية طوال حياته، هذه المرونة كيفية إدماج معارف جديدة حيث يتم إحداث تغييرات في البنيات الوظيفية خلال تجربته.

وهي مرتبطة بقدرات الانتباه العقلي التي تقترحه النظرية البنيوية الجديدة إذ تعتبره نظام معقد يشمل عدّة

مستويات ذات تداخل تلقائي ومرحلي. (Lantery, 2006, pp. 81-83)

إن نظرية باسكوال ليون تسمح لنا بالتمييز بين مستوى توظيف نمطين:

المستوى الأول نمط ما قبل الانتباه، أي يتطلب طاقة ذهنية يتم من خلالها تنشيط أخطوطات مباشرة لحل مشكلة ما أي بدون معالجة معرفية أما المستوى الثاني يتطلب توظيف متآني، تأملي استراتيجي يحتاج إلى مصادر انتباهية على حسب الأهداف المسطرة حيث يتم مراقبة وتشغيل الأعمال اعتمادًا على المعاملات والأخطوطات التي بحوزة الفرد على مدار النمو المعرفي، يتم التعويض بمصادر M التي تأخذ مكانة أساسية بإتفاع كميتها وشدتها مؤدبة بذلك إلى إحداث تغييرات كيفية هذه التغييرات تصبح فعالة وممكنة بتعقيد بنيات LM بالخصوص.

إن الانتباه العقلي هو مصطلح رئيسي ومفتاح سيرورة نمو الذكاء الذي اقترحه باسكوال ليون في نظريته حيث

يصفه كنظام أساسي يتكون من (4) معاملات وظيفية ذات تفاعل ديناميكي:

- الفضاء الذهني أو قدرة التنشيط الذهني الانتباهي (شدة M)

- قدرة انتباهية كفية (معامل كف ا)
- السيرورة التنفيذية (أخطوطات E) باستطاعتها مراقبة تبادلات M و ا
- معامل الحقل F الذي يسمح بتأمين الوحدة والانسجام للمهارات والقدرات. (Pascual-léone, 2005)
قائمة المراجع والإحالات:

1. Catron, & Winni, K. (1995). *Les relations sociales chez l'enfant*. Collin.
2. Doise, W., & G.Mugny. (1997). *Psychologie sociale et développement cognitif*. A-Collin.
3. Gillet P, Hommet C, & Billard C. (1996). *Approche cognitive des troubles de la lecture et de l'écriture chez l'enfant*. Marseille: solal.
4. J.Bideau, Oliver, H., & J.L Pendénielli. (1993). *L'Homme en développement*. p.u.f.
5. Lantery , J. (2006). *Psychologie du Développement et psychologie différentielle*. p.u.f.
6. Manin, S. (2009). *Psychologie et intégration scolaire*. Université de Lyon2, Thèse de Doctorat en Psychologie.
7. Pascual-léone. (2005). *L'intelligence en développement chez l'enfant normal et précoce*, colloque international sur: L'intelligence de l'enfant. Palais de la mutualité, Paris du 6 au 8 octobre.
8. Piaget-J, In shnewly B.et, & Bronckart. (1985). *Texte de base de psychologie*. Déclachieux et Niéstle.
9. Raymond, J. (1997). *Les règles du jeu-l'action collective et la régulation Sociale*. Cpllin.
10. Ribeau Pierre, D. (1997). *Les modèles néo-piagétiens: quoi de nouveau, psychologie française*. p.u.f.
11. Ribeau, P. (1983). *Un model néopiagetien du développement: "La théorie des opérateurs constructifs de Pascual Léon"* (éd. 3). Cahier de psychologie cognitive.
12. Segnorique, A. (1997). *Mémoire de travail et compréhension de l'écrit*. S. Sborne, Paris, Thèse de magister.
13. Tran, T. (1992). *Stades et concepts de stade de développement de l'enfant dans la psychologie*. Paris, France: J.Vrin.
14. Vygotski, L. (1985). *Pensée et langage*. Paris, France: Messidor Editions sociales.