مجلة آفاق علمية ISSN: 1112-9336
المجلد: 14 العدد: 02 السنة 2022 ص 145 - 158

تاريخ الإرسال: 2021/11/07 تاريخ القبول: 2022/04/12
تاريخ النشر: 2022/04/24

التعلم والنمو المعرفي بين البنيوية والبنيوية الجديدة: نظرية المعاملات التكوينية لباسكوال ليون أنموذجًا

The Cognitive development between Structuralism and the new Structuralism : The theory of Pascwal Leon as a case study.

د. دحماني مامة[1]
جامعة أدرار، mimidah18@univ-adrar.edu.dz.

الملخص:

إن عملية المعرفة لا يمكن فهمها دون الخوض في آليات عملها وكذا تطورها ناهيك عن أهم مراحلها وتطوراتها ،حيث إن عملية النمو في حد ذاتها تشكل اللبنة الأساسية في فهم عملية التعلم وعليه فالنمو المعرفي يبقى مرهونا بفهم كل العلامات وكذا المؤهلات التي تخص الأطفال عند تحقيقهم أي نجاح في إطار تعلمهم كالذكاء والتذكر مثلا.

الأمر الذي يساعد في تشخيص أية نوع من الصعوبات أو العراقيل التي تشكل حاجزا أمام تطوير العملية المعرفية لدى الطفل وترسم 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 fendamental step to understand the process of learning.

The fact is that we can discover the mais 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
Enter your abstract here (an abstract is a brief, comprehensive summary of the contents of the article). (Times New Roman; size-12)
Keywords: Development – learning- the cognitive development – tructuralism – inteligence.

المؤلف المرسل: دحماني مامة، الإيميل: MIMIDAH18@UNIV-ADRAR.EDU.DZ

1.مقدمة:

يمرّ الأطفال خلال نموّهم 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 مَلْحُوظ في نمو مهارات وأداءات الطفل فمثلاً يعتبر وجود تأخر يعادل مرحلتين دراسيتين اثنين 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.

2. الذكاء والنمو:

يرى جون بياجي **(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 بُدّ 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).

أمّا 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 يشتغلون 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"1 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 يُسمّيه " فيكوتسكي " مستوى النمو الفعلي، أمّا المهارات التي لا تتحقق إلاّ 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، أمّا المسافة التي تفصل مستوى النمو الممكن عن مستوى النمو الفعلي فهي التي تمثل ما يسمّيه فيكوتسكي " منطقة النمو القريب المدى (**Zone développement proximale du**) ودعا الباحثين والمربين إلى استعماله من أجل تشخيص مشكلات التربية والتعليم والأداء.

3.أثر النمط العائلي والاجتماعي على النمو المعرفي (الذكاء) (السيرورة الاجتماعية):

إن الدراسات التي قام بها2 **Talcott parsons** حول مفاهيم العائلة في الأنتروبولوجيا الثقافية والاجتماعية ترتكز أساسًا على وظيفة أساسية وهي التأهيل الاجتماعي سمّاها " المجتمعية " **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 منحرفة3 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" **personnalités interchangeables4** «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 "5 إذن الطرف الآخر هو ازدواجية اجتماعية مقارنة بالازدواجية الذهنية هاتين الازدواجيتين مصدرها الأصلي هو التفاعل للتاريخ النمائي والاجتماعي وتسلسله عبر مراحل النمو.

1.3. بياجي ومفاهيم السيرورة الاجتماعية:

في بداية الأمر تجاهل " جون بياجي " **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 ضمنيًا 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:

– اللاتمركز "**Décentration**" هو اخذ بعين الاعتبار العلاقات الموجودة بين الحالات الثابتة والتغييرات التي تطرأ عليها وبالتالي هو سيرورة التنسيق بين أعمال وعمليات منتجة بذلك أنظمة تفكير معكوسي (**Reversibles**)6، هذا التنسيق قد يكون فردي أو اجتماعي أين يساهم فيه مبدأ التعاون والتبادل بين الفرد والمجتمع.

– مبدأ التعاون(**Coopération**): إن مصطلح التعاون عند "جون بياجي" هو تحليل العلاقة بين ما هو اجتماعي وما هو فرداني 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 وثانيًا يستطيع التمييز بين ما هو ذاتي وما هو موضوعي7.

وفي أواخر القرن العشرين جاء امتداد نظري جديد لمقاربة بياجي للنمو المعرفي بما يعرف النظرية البنيوية الجديدة أبرزها نظرية المعاملات التكوينية (**Opérateurs Coustructives**) لباسكوال ليُون **pascual léone**؛ حيث تعتمد على مزيج من التوجه التطوري (الفطري) والتوجه البنيوي وذلك لإعطائها 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 يمّر بسيرورة تكوينية معدّلة، ومُجبرة بعوامل داخلية سمّاها: (المعاملات الخفية أو السّرية) التي لا تخضع لعوامل التعلم8؛ أي أنه توجد محددات وظيفية مستقلّة عن وضعيات التعلم (لا بنيوية) مثل القدرات الانتباهية.

3.النظرية البنيوية الجديدة: نظرية المعاملات التكوينية لباسكوال ليون: **pascual léone** وتميز هذه المدرسة البنيوية الجديدة بين الأداء الذهني، والاستعداد المعرفي؛ حيث تدمج بين مقاربة علم النفس المعرفي الأنجلوساكسوني العامة (الذاكرة، ذاكرة العمل، الانتباه، الإدراك...)، والمقاربة البنائية لمراحل النمو المعرفي لدى "بياجي" ويقترح باسكوال اليون9 مستويين أو نظامين لتنظيم التوظيف المعرفي، وهما: النظام الذاتي، والنظام ما فوق البنيوي.

1.3. النظام الذاتي Systéme Subpictif:

يحتوي على أخطوطات (**Shémes**) 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 الخطوطات 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.

نميز في هذا النظام أخطوطات عاطفية، شخصية ومعرفية كل واحد منها بدوره ينقسم إلى أخطوطات أعمال وأخطوطات تنفيذية10

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

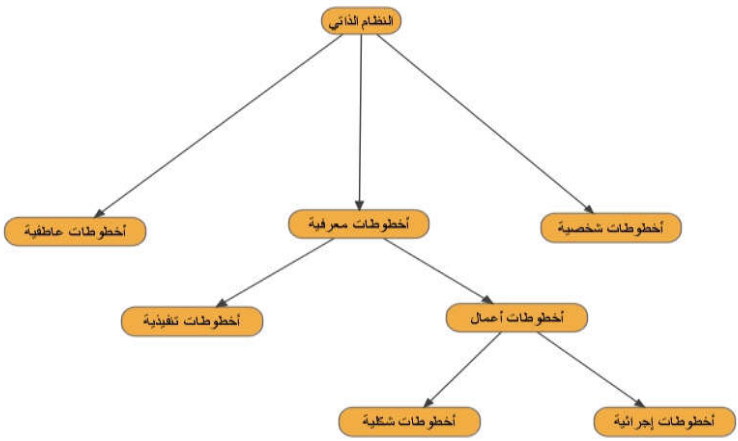
* الأخطوطات الشخصية: هي حاصل نتائج الأخطوطات العاطفية والمعرفية التي تعطي نموذج ذاتي وفردي لاتخاذ موقف أو قرار ما في تسيير الأعمال (استراتيجيات يقوم بها الفرد للاستجابة إلى أحداث فيزيائية أكثر منها ما تكون نفسية).

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

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

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

الأخطوطات التنفيذية (**Schémas, exécutifs**): وتعد 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).11



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

واصل باسكوال ليون نظريته حيث يقترح نظام ثاني سمَّاه المعاملات السّرية (الخفية) **opérateurs Silencieux** التي بدورها تلعب دوراً هاماً ومحدداً لتفعيل تلك الأخطوطات12.

2.3. النظام ما فوق البنيوي Système Méta constructifs

يتكون هذا النظام من معاملات سرية التي تعمل مع سائر الأخطوطات الذي يتضمنها النظام الذاتي، وتعمل 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 أخطوطات جديدة التي تسمح بحل المشاكل التي يواجهها الفرد في محيطه.

يتكون هذا النظام من (7) سبعة معاملات:13

- 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 الحسحركية ل ج. بياجي.

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

كمية الطاقة المتوفرة عند الفرد تسمى **Mp**؛ حيث تتضح لنا المعادلة التالية: **Mp= e+k** حيث **Mp** تمثل شدة معامل **M** أو كمية الطاقة الذهنية **E**: هي كمية **M** المعطاة للأخطوطات المتشكلة أو اللازمة للتنفيذ14

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: إن مهارات جميع الأفراد لنفس الفئة العمرية هي متكافئة، ومنفصلة على أثر التعلم.

قيمة **K** تتضاعف كل سنتين ابتداء 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 ليون15

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

وحسب "باسكوال ليون" (**pascual-Léon**) فإن قيمة (**e**) تبقى ثابتة بعد عامين، وقيمة (**M**) تتغير بتغير (**K**) في 3-4 سنوات **Mp =e**+1 وفي 15سنة يكون **16 Mp=e**+7

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

يعمل بتآزر من المعامل **M** لأن مُهمّته هي الكفّ الفعال للأخطوطات غير الملائمة لحلّ مهمة ما وهو مكمّل لمعامل الطاقة الذهنية (**M**) وكلاهما يعمل تحت مراقبة الأخطوطات المنفذة (**e**) **I** 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 الاجتماعية17

3.3. التنظيم الوظيفي للنظامين حسب نظرية باسكوال ليون:

يتميز الدماغ بليونة وظيفية طوال حياته، هذه المرونة مكيفة 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 18

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

المستوى الأول نمط ما قبل الانتباه، آلي يتطلب طاقة ذهنية يتم من خلالها تنشيط أخطوطات مباشرة لحل مشكلة ما أي بدون معالجة معرفية أمّا المستوى الثاني يتطلب توظيف متأني، 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 بارتفاع 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 **I**)
- السيرورة التنفيذية (أخطوطات **E**) باستطاعتها مراقبة تبادلات **M** و **I**
- معامل الحقل **F** الذي يسمح بتأمين الوحدة والانسجام للمهارات والقدرات.19

4.قائمة المراجع:

(1)- J.Bideau, olivier houdé, J.L pedénielli : L'homme en développement, p.u.f 1993

(2) Catron et WinniKammen : Les relations Sociales chez l'enfant A.Collin 1995.

(3) Doise Willem, et G.Mugny : psychologie sociale et développement cognitif, A-collin 1997.
(4) Gillet p, Hommet C. Billard. C, : Approche cognitive des troubles de la lecture et de l'écriture chez l'enfant, ed , solal , Marseille, 1996.
(5) Lautery jacque: psychologie du développement et psychologie différentielle. p.u.f, 2006,
(7) Piaget- Jean, in shnewly B.et, Bronckart J.P, Texte de base de psychologie, Délachieux et Niéstlé, 1985.
(8) pascual-Léone (2005), « L'intelligence en développement chez l'enfant normal et précoce, colloque international sur : L'intelligence de l'enfant, Paris, du 6 au 8 octobre 2005, palais de la mutualité.
(9) Segnorique. A : « mémoire de travail et compréhension de l'écrit » Thèse de magister, paris, S, Sorbone, 1997.
(10) Raymond . J.D : Les règles du jeu. L'action collective et la régulation Sociale, A, Collin, 1997.
(11) RibeauPierre. De, (1983), « Un modèle néo-piagétien du développement: La théorie des opérateurs constructifs de pascual – Léone », cahier de psychologie cognitive ,3, p. 327-356.
(12) RibeauPierre. De, «Les modèles néo-piagetiens : quoi de nouveau », psychologie française, n° 42-1, 1997, ed, p.u.f.
(13) Tran- Thong : stades et Concepts de stade de développement de l'enfant dans la psychologie, Paris, J.Vrin 1992.
(14) Vygotski. L.S (1985), pensée et langage, Paris, Messidor, éditions sociales.

[1] - Vygotski L.S (1985), pensée et langage, Paris, Messidor Editions sociales.
[2] - Raymond, J.D : Les règles du jeu. L'action collective et la régulation Sociale, A, Collin, 1997 : p168.
[3] -- Catron et Winni Kammen : Les relation Sociales chez l'enfant, A.collin 1995, p 31- 36.
[4] -Tran-Thong :stades et concepts de stade de développement de l'enfant dans la psychologie,paris,J.Vrin1992 ,p184
[5] -Tran-Thong :ibid,p,171
[6] - Piaget- J, in shnewly B.et, Bronckart j.p, Texte de base de psychologie, Délachieux et Niéstle, 1985, p 11-27.
[7] - Doise Willem et G.Mugny : psychologie sociale et développement cognitif, A-collin, 1997, p 32.

[8] -Ribeau Piérre.A.De :Un model néopiagetien du developpement : « la théorie des opérateurs constructifs de Pascual Léon », cahier de psychologie cognitive,3 ,p,327-356 (1983).
[9] - Segnorique A : « mémoire de travail et compréhension de l'ecrit » Thèse de magister , Paris, S, Sorbone, 1997, pp 89-90.
[10] - Manin- Serge : « Psychopathologie et intégration scolaire » Thèse de Doctorat en psychologie, Université Lumiere Lyon 2 , 2009 ; p134.
[11] - Manin.Serge : ibid, p 136.
[12] - J. Bideau, Olivier houdé, J.L pedénielli : L'homme en développement, p.u.f 1993, p 94.
[13] -J.Bideau, olivier houdé, J.L.pedenielli : ibid, p 95.
[14] -Ribeau Pierre. DE, Les modèles néo-piagétiens : quoi de nouveau, psychologie française, n° 42-1, 1997, ed p.u.f, p12.
[15] - Bideau .J, Olivier houdé, J.L pedénielli : IBID, p 96.
[16] - Gillet P, Hommet C. Billard C. :Approche cognitive des troubles de la lecture et de l'écriture chez l'enfant, ed , solal , Marseille, 1996, pp 163-164.
[17] -Manin Serge (2009) : ibid pp 138- 140.
[18] - Lantery Jacque : psychologie du Développement et psychologie différentielle. p.u.f , 2006, pp81- 83.
[19] -pascual-léone (2005), L'intelligence en développement chez l'enfant normal et précoce, colloque international sur : L'intelligence de l'enfant, paris, du 6 au 8 octobre 2005, palais de la mutualité.