(مقاربات في النمو المعرفي للتفكير)

-جان بياجه- ليف فيغوتسكي-هنري والون-

د/ جناوي عبد العزيز، جامعة الجلفة

ملخص:

إن نمو التفكير عند الطفل يعتبر تغير و تطور ذهني و اجتماعي يشكل مراحل مهمة في نموه،و هو من اهم مجالات المعرفة و أحدثها في علم النفس المعرفي والنمو.تنطلق الإشكالية في بدايات الاهتمام بالموضوع بالتساؤل: كيف ينمو التفكير عند الأطفال؟ و كيف يتطور خلال المراحل العمرية المختلفة؟ ظهر من المشتغلين الأوائل جان بياجه ، لف فغوتسكي و هنري والون في إجراء دراسات و أعمال مهمة ساهمت في تطوير موضوع نمو التفكير و الذكاء عند الطفل و الوقوف عند تفسير و تحليل المفاهيم للعمليات المعرفية و الاجتماعية لهذا النمو.

كلمات مفتاحية :- التوازن- الوساطة- المنطقة الجوارية للنمو- الشخصية- العمليات الأولية و العليا- البنية. الطور.

Résumé

Le développement de la pensée chez l'enfant est une évolution mentale et sociale importante dans sa croissance, qui est l'un des domaines les plus importants de la psychologie cognitive et la psychologie du développement .La problématique qui se pose est comment se développe la pensée chez l'enfant au cours des différentes étapes d'âge? Les premiers travaux de Jean Piaget, Vygotsky et Henry Wallon ont participé dans d'importantes études et travaux qui ont contribué au développement de la pensée et de l'intelligence chez l'enfant, et à l'interprétation et l'analyse des concepts et processus cognitifs. sociales du développement.

لفهم آليات نمو التفكير لدى الطفل في بدايات المراحل العمرية، يمكن أن يطرح كسؤال عام في الحقول النفسية و السوسيولوجية وهو مهم من حيث تحليل هذه الآليات و هو كيف ينمو التفكير لدى الطفل؟ كيف تعمل العمليات الذهنية من حيث التكيف مع البيئة و الوعي بها (الإدراك، الاستيعاب، الذاكرة، المنطق..). و لفهم و الوقوف على المقاربات التي ساهمت معرفيا و امبريقيا في تحليل النمو المعرفي للتفكير عند الطفل و التكيف مع التطورات المعرفية في بدايات المراحل العمرية حتى المراهقة ، يجدر بنا أن نتطرق إلى تعريف التفكير كمفهوم في التربية المعاصرة .

1.مفهوم التفكير

يعرف المفهوم عموما في البحوث الاجتماعية و الإنسانية على أنه " تمثيل ذهني يتحصل عليه عبر التجريد. و هي تسمية ليست معزولة بل قائمة على خصائص يمكن تطبيقها على أمثلة.و حسب فيغوتسكي أن المفهوم لا يكون واعيا إلا إذا ادمج داخل النظام. يتميز المفهوم بثلاث مستويات: (www.pedagogie.ac-toulouse.fr)

- مستوى التعقيد: يتعلق بخصائص المفهوم.
- مستوى التجريد: يتغير بتغير المكان و الزمان و التجربة المتعلق بالأفراد.
- مستوى الصلاحية.

حسب القاموس الموسوعي للبيداغوجيا أن مفهوم التفكير المعاصر بالمعنى الواسع هو مجموع أفعال ذهنية واعية، و بالمعنى المختصر يمثل نشاط تفكيري للبحث عن حل لمشكل.إن مراحل التفكير عموما تشمل أربعة خطوات متسلسلة: الانطباع و الوضوح - المحاولات بهدف الكشف عن حل- استغلال الاقتراح الجيد- التحقق. (Hotyat,Delpine-Messe , 1973 ,p229.)) .

2. مقاربة بنائية- معرفية:

من منظور العالم السويسري في علم النفس الوراثي **جون بياجه** أن نمط تكوين المعارف الأولية عند الفرد في بداية المراحل العمرية هي مقدمة لبناء معارف علمية، له دراسة في . La Naissance de L'intelligence chez L'enfant و La construction du réel chez L'enfant وهي مجموع ملاحظات مباشرة لسلوكات أبنائه الثلاثة. تفسير هذه العملية هي علاقة جدلية للوظائف المعرفية في نموذج تكويني مستمر و متوازن، و هي الانتقال من حالة الأقل معرفة إلى حالة أكثر تقدما من المعرفة أساسها هي عملية تفاعل بين الفرد و بيئته غير المنفصلة و تمثل بناء ذاتي بسيط Autoconstruction simple .

تتناول إشكالية **جون بياجه** بناء على دراسات و تجارب عبر مقابلات سيكولوجية موجهة أو ما يعرف" بالمنهج الإكلينيكي" في علم النفس الوراثي حيث انطلق من التساؤل التالي: كيف يتم الانتقال من الأشياء كمواضيع بسيطة إلى فهم العلاقات بين هذه الأشياء عند الطفل؟ هذا الانتقال هل هو عملية آلية بدون تمثلات(معرفية) مبنية مسبقا؟

بالنسبة لبياجه أن أصل التفكير عند الطفل يختلف عنه عند الراشد من خلال مفهوم البنية schème (هو تصور وسط بين المعنى المجرد و الإدراك انظر المنهل قاموس فرنسي-عربي) و استعار المفهوم من علم البيولوجيا "البنية" Structure ، الذي هو مجموع عمل الأفعال و يمثل وحدة مجردة لرسم ذهني يوافق بنية الفعل . مثلا الطفل اقل من سبع سنوات يعتقد جازما أن السائل المسكوب في أواني مختلفة الأشكال يتبع شكل الإناء، لذا فهو يحكم على حالات الأشياء أو المواد و ليس على تحولاتها " بالنسبة للطفل العالم هو مجموع صور غير مترابطة ".(Bulle, 2000, p05.) " إن التفكير عند الطفل حسب بياجه يستجيب من حيث العمليات الشكلية لبنيات أو لخطاطات الفعل التي دائما ترتكز على الحالة الخاصة للشيء ومن وجهة نظر خاصة للفرد".(ibid.,). p05 " فالأنا و البيئة ليست كيانات مستقلة "(op cite, p05)

أو ما يعبر عنها بالأنا المركزي المعرفي Egocentrisme Cognitif و يحدد في مرحلة عمرية " إن الأنا المركزي في أشكاله الاجتماعية ، اللغوية، المنطقية و الفكرية تميز ذهنية الطفل بين 3 و 7-8 سنوات" (Thong ,1992, p20.)

2.1.مراحل البنيات المعرفية

بالنسبة لبياجه نمط نمو التفكير أو العمليات الذهنية تتعلق بحالات الأشياء في بداياتها لأنه لا يمكن فصل العمليات التفكيرية بمراحل عمرية منفصلة، و تمثل فترات ليست محددة و بدرجة من التعقيد للنشاطات المعرفية التي تبدأ من الحس-الحركي Stade Sensori-moteur كشكل معرفي يتماثل مع معطيات الواقع Réel في المجالEspace القريب بالنسبة للطفل إلى العمليات المنطقية-الرياضية.Opérations logico-mathématiques. من وجهة النظر البنائية أن التكيف الحس-الحركي الأساسي هي عملية صلبة متماسكة من حيث البنية، و بالتالي ذات اتجاه واحد في الوقت نفسه، في حين أن الذكاء يسير باتجاه الحركة القابل للانعكاس . وهنا يكمن طابع العمليات الذهنية المبدئي و التي تميز المنطق الفعال.(بياجه،ترجمة يولاند عماؤيل ،2002،ص16). حسب بياجه

نمو التفكير عند الطفل يتحدد بثلاث مراحل تتخللها فترة زمنية بين مرحلة الحس الحركي و مرحلة العمليات الواقعية و يتم عبر نسق من عمليات ثلاث:

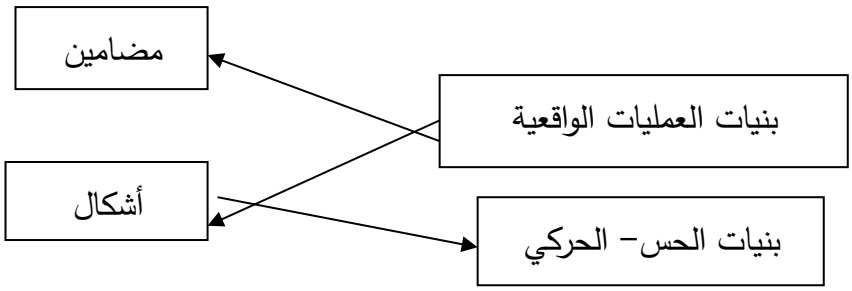
- التماثل: بناء أو تكوين بنية جديدة في شكل مخطط من معطيات سابقة.
- الموائمة: موائمة البنيات أو التكيف مع الواقع و ليس فقط التماثل. يحاول الطفل التصرف انطلاقا من الحس-حركي.
- التكيف: هو الموازنة بين التماثل و الموائمة و التطبيق العملي للمخططات المجردة ، الطفل يعدل من بنياته الحس-حركية وفق الواقع الخارجي.
- مرحلة الحس الحركيSensori-moteur (18شهرا –24شهرا): هذه المرحلة بالنسبة لتفسير بياجه على ضوء التجارب التي قام بها، أن النمو المعرفي و التفكير لدى الطفل لم يتحدد بعد و إنما هي معرفة تختزل في شكل بنيات الفعل تمثل ذكاء عملي Intelligence Pratique،وهي بدون عمليات مبنية منطقيا للتفكير بل انعكاسات فقط بسيطة و عادات مكتسبة يحاول فيها إعادة بناء هذا التفكير المكتسب مرتبط أساسا ببيئة فيزيقية خارجية .
- فترة ما قبل العملي Période Préopératoire: تبدأ من (2 سنة إلى 6-7 سنوات) و هي فترة تكون كل العمليات المعرفية بالنسبة للطفل عمليات فردية غير منسقة و غير مصنفة، و تتميز بغياب التفكير المنطقي. من منظور بياجه أن الطفل ينتقل من الحدس البسيط إلى الحدس المركب أو المتفصل Intuition Articulée ، المعيار المحدد لهذا الانتقال هي الإقلابية Réversibilité للأفعال المستدمجة. فالطفل يقارن بين الأشكال ليس على نحو العملية أو ترتيب ذهني منطقي بل فقط من مشاهدة الأشكال و الأطوال و الأحجام و الأوزان المختلفة.
- مرحلة العمليات الواقعية: تنتهي عند 11 أو 12 سنة و يظهر في هذه المرحلة حسب بياجه عند الطفل ما يسمى بالتجميع Groupement، وهي أنظمة للتحويلات مرتبطة أساسا بالثابت Invariant. يستعمل استدلالات من حيث الكم، الفضاء و الزمن و من حيث التشابه بينها و التصنيف و العدد وفقا لمعايير. مثلا في هذه المرحلة يشاهد خمسة أوزان أو أثقال مختلفة ا-ب-ج فيتجه نحو طريقة الترتيب و التسلسلمن حيث الثقل إذا كان ا اخف من ب و ب اخف من ج، فإنه يستنتج أن ا اخف من ج . و تحدد باستدلالات ثلاث:
- استدلال الهوية Argument d'Identité لا يوجد تغير في الشئ.

- استدلال الإقلابية Argument de Réversibilité. و هي القدرة على إقلاب تأثير الفعل أو العملية الذهنية.

- استدلال التعويض Argument de Compensation.

- مرحلة المنطقي-الرياضيLogico-mathématique: تمثل هذه المرحلة ما يسميه بياجه بالفرد العقلاني Sujet Rationnel الذي يبحث و يفكر في الأشياء أو القضايا المجردة .

إن اللوحة التي يصنفها التفكير الطبيعي ليست تلك الثنائية البسيطة بين من جهة المضامين المستهدفة مباشرة و من جهة أخرى الأشكال المكونة من خلال نفس الكلام أو تفكير فرضي-استنتاجي Hypothético-déductive ، لكن من خلال تراتبية مستمرة مثل البنيات المعرفية و التي هي دائما عبارة عن أشكالFormes بالنسبة للبنيات الخاصة بالمستوى الأدنى و في نفس الوقت



أدنى مستوى

هذه العمليات الذهنية تتم عن طريق تغيرين من حيث بناء و نمو التفكير:

- تغيير أفقي: تغيير و تتطور معطيات هذه العمليات في مرحلة أو في حالة واحدة (مرحلة حس-حركي أو مرحلة ما قبل العملي أو مرحلة العمليات المنطقية).
- تغيير عمودي: تغيير العمليات المعرفية من حيث المعطيات عبر مراحل التفكير (تنتقل من مرحلة إلى أخرى).

2. مقاربة سوسيو-بنائية

تستند دراسات عالم النفس الروسي ليف فيغوتسكي Lev Vygotski خاصة في كتابهLe Langage et la Société (1934) على الوظائف العليا للتفكير بالمعنى الاجتماعي ضمن حركة تنتقل من الاجتماعي إلى الفردي Externalisée عكس طرح جان بياجه، و أن عملية التفاعل من حيث نمو المعرفي للتفكير بين الطفل و بيئته يتم عبر وساطة Médiation ، التي يؤكد عليها كثيرا في دراساته و تمثل محورية البحث للعمليات الذهنية الأولية و العليا للتفكير. يشير فيغوتسكي إلى نسقين مهمين من حيث العمليات الذهنية

- العمليات الذهنية الأولية أو الابتدائية ذات المنشأ البيولوجي مثل تنظيم الوظائف الأولية(كالذاكرة،الإدراك، أشكال الذكاء..) ،و انعكاسات تحت تأثير العامل الوراثي إن آليات التكيف من النوع البيولوجي تكون الأساس العام للظواهر العقلية لكن لا تحدد نموها.
- العمليات الذهنية العليا وهي انساق التعلم أو الاكتساب عبر الرموز وتمثل المنشأ الاجتماعي للتفكير (اللغة، التعميم، التجريد...)، فالطفل مثلا يستدمج حركات أمه في التعامل مع الأشياء و إعطاءها معنى لهذا السلوك" يستند النمو المعرفي Développement Cognitif على علاقة-بينية Interrelationnelle لهذين العنصرين و يتأثر احدهما مع الآخر في علاقة ديناميكية ذات طبيعة ديالكتيكية.(Bulle, op cite, p07.)

1.2.عملية الوساطة

يعطي فيغوتسكي أهمية لمفهوم الوساطة Médiation في تنمية التفكير و هي نسق اجتماعي على مستوى الماكرواجتماعي Macrosocial و دور الثقافة في تطوير المفاهيم لدى الطفل التي هي في بداياتها عفوية في علاقته مع الأشياء، و مستوى الميكرواجتماعي Microsocial عبر التفاعلات الاجتماعية المباشرة .هذه الوساطة تنشط عبر وسائل و أدوات مثل الكلام le langage أو الكتابة أو حتى التفكير العلمي في العملية التعلمية ، لها دور فعال و أساسي في نمو التفكير لدى الطفل. فالعلاقة الديالكتيكية بين العمليات الذهنية الأولية و العليا تنشط من خلال أهمية نسق الوساطة الاجتماعية Processus de Médiation Sociale في النمو المعرفي للتفكير على مستويين:

- وساطة ماكرو-اجتماعية Médiation Macrosociale تتمثل في اكتساب الممارسات الثقافية للفرد " داخل نسق نمو الطفل لا يفتأ إلا إن ينضج لكن يصبح كذلك بحيث يعاد تسليحه Réarmement.إن إعادة التسلح تتضمن النمو و التغير

الذين نلاحظهما عند الطفل و هو تحول إلى راشد مفكر Adulte Intellectuel .(Vygotski, ,Luria, in Bulle ,op cite , p 09)

- وساطة ميكرو-اجتماعية Médiation Microsociale تتضمن التفاعلات الاجتماعية تنتقل من البناء الخارجي إلى البناء الداخلي، و من النشاط الخارجي للطفل إلى النشاط الداخلي الذاتي للطفل أي من المستوى بيننفسي Interpsychique في عملية دينامية بين الأُشخاص إلى المستوى داخل-نفسي Intrapsychique أي على مستوى الطفل ذاته.

كل وظيفة تظهر مرتين داخل النمو الثقافي للطفل،أولا على المستوى الاجتماعي ثم على المستوى الفردي،أولا بين الأشخاص (مستوى بيننفسي) ثم داخل الطفل (مستوى داخل النفس). يقدم فيغوتسكي لتوضيح هذه الديناميية مثال يميز فيه بين نوعين من الذاكرة في نسق العمليات الذهنية:

- ذاكرة طبيعية تتمثل في تأثير مباشر للمنبهات الخارجية، فالتفكير عند الطفل هو التذكر حيث أن المفاهيم العفوية تسترجع بطريقة عفوية.
- أثناء نمو الطفل تتحول الذاكرة الطبيعية Mémoire Naturelle إلى ذاكرة ثقافية Mémoire Culturelle ، فالتذكر هنا يستند على استعمال الرموز كأنماط للسلوكات الثقافية للطفل. (فهو يستعين بأشياء خارجية لحل مسائل داخلية للعمليات الذهنية مثل الجمع بين الفنجان و الشاي أو العصفور و الطائرة. (ibid., p10.)، أو مثل ربط عقدة بواسطة خيط على الأصبع أو وضع علامة بالقلم على اليد للتذكر و هي عملية تحمل معنى ثقافي للمجتمع يستعين بها خاصة الكبار في عملية تذكر الأشياء آو الأحداث.

يتميز دور الوساطة بالنسبة للتفكير عند الطفل في الفهم و العمل حيث يكون الفضاء الفيزيقي و الذهني مفهومان واضحان ليتكيف معهما.و يمكن توضيح الخصائص المميز لدور الوساطة كالتالي:/www.pedagogie.ac-toulouse.fr

- إدراج الفرد في العمل.
- تجنب "حمولة معرفية زائدة".
- تعزيز" الموقف الإستنتاجي".أي تشجيع المحاولات و استعمال الأخطاء بطريقة ايجابية.
- مساعدته في التنظيم و التقييم.

2.2.أهمية منطقة الجوار في نمو التفكير

يعتبر دور منطقة الجوار Zone de Proximité في تطوير و تنمية العمليات الذهنية كوساطة ديناميكية مستمرة و علاقة جدلية بين العمليات الذهنية الأولية و العمليات الذهنية الثانوية، فهي تقع بين منطقة الاستقلال الذاتيAutonomie (مثلا عناصر الموضوع أو الموضوع نفسه على انه سهل) و منطقة القطيعة Rupture (عناصر الموضوع أو الموضوع نفسه صعب) " انساق النمو لا تتزامن مع ما يتعلق بالتعليم بل تتبع هذه الأخيرة مانحة ميلاد ما نسميه بمنطقة جوارية للنمو" (Bernard ,2008,p14.) . وتعرف المنطقة الجوارية للنمو" بأنها مستوى لحل المشاكل تحت إشراف أو مساعدة الكبار (أو حتى الطفل المتقدم) الذي يصل وحده" (Loc.cit). يبين عمل النمو المعرفي للتفكير لدى الطفل في المنطقة الجوارية بشكل مخطط بسيط لتوضيح هذه الوساطة:

منطقة الجوارلنمو التفكير:

3.مقاربة قانون الاندماج الوظيفي Loi de l'intégration fonctionnelle

يتمحور عمل عالم النفس الفرنسي هنري والون Henri Wallon حول عمليات نمو الطفل نتيجة التمفصل بين البيولوجي و الاجتماعي و مشكلات الوعي بالمعنى النفسي، اهتم ببدايات العمل العلمي في علم النفس بنمو التفكير عند الطفل من خلال كتاب Les Origines de la Pensée chez l'Enfant.

يشير والون أن النشاطات الذهنية حاضرة منذ الولادة و يحدد كل مرحلة عمرية في تطور و نمو شخصية الفرد، و هي مراحل نمو في كلياتها Totalité غير منفصلة بين الوجداني و المعرفي تمثل نظام ذهني له علاقة بالعمر و يتميز بحاجات و مصالح. و هي نظرية كذلك بنائية ديالكتيكية حيث أن الانتقال إلى كل مرحلة عمرية عبارة عن نمو مستمر تخلله سلسلة من الأزمات Série de Crises و صراعات و تقلبات تمثل عامل ايجابي للطفل في تنمية تفكيره و شخصيته. (Huguet, http://psychiatriinfirmiere.free.fr) فالطفل يتبنى أنماط التفكير من الوسط البيئ للكبار الذي ينتمي إليه" إن تطور الذكاء، و التفكير و الكلام لهم علاقة مع نمو البنيات العصبية Structures neurologiques من جهة و من جهة أخرى مع التطور الاجتماعي و التاريخي،فالبنيات الذهنية هي في مواجهة مع بنيات الشيء." (Thong, op cite ,p146)

يحدد والون عاملين لعملية النمو لدى الطفل:www.ressources-cemea-pdll.org

- عامل بيولوجي مسؤول عن نضج النظام العصبي.
- عامل اجتماعي يسير العلاقة بين الطفل و البيئة.

1.3. قانون الاندماج الوظيفي

يحدد والون قانون الاندماج الوظيفي في تنمية الشخصية من خلال الجوانب المعرفية و الوجدانية و الاجتماعية بمراحل متطورة: (ibid.)

1. **طور بناء الشخصية** : يتضمن الانتقال من المرحلة الاندفاعية إلى مرحلة النزعة الشخصية أو " الشخصانية " و هي فترة انجذاب الطفل نحو شخصيته و التمركز حولها و تتخللها فترتين:

- فترة انجذاب مركزي نحو الشخصية Période Centripète : لا يظهر تطور بارز لشخصية الطفل بل يصبح الوجداني يهيمن على التفكير ويتمركز حول ذاته،و تحتوي هذه الفترة على ثلاث مراحل:

- مرحلة الاندفاعية الحركية Stade d' Impulsivité Motrice: (من 0- إلى 3 و 6 أشهر) و هي نوع من تفريغ حركي أو عادة غير فعالة تتمظهر فيها أزمات متشنجة اندفاعية و غير مراقبة و هي عبارة عن مرحلة فوضى حركية.
- المرحلة العاطفية Stade Emotionnel: بين (3 و 9 أشهر) تكون الحركات ضرورية و تعبر عن الاحتياجات و هي مرحلة التعايش العاطفي (سعادة، حزن،...)
- مرحلة الحس-الحركي Stade Sensori-moteur: (بين 9 و 12 شهرا) مشاركة مهمة بين الحركات و الإدراك.
- فترة طاردة مركزية Période Centrifuge: يكون التفكير مهيمن على تكوين شخصية الطفل و يتجه نحو الخارج، فترة يظهر فيها تكوين التفكير أو الذكاء و تنمية المعارف. و هي المرحلة الإسقاطية Stade Projectif و محددة من 1 سنة إلى 2 سنة تتميز بالانتقال من الفعل إلى التفكير،و تتمثل في التمثلات الذهنية أي أن الطفل يحاكي تفكيره (مثلا الإعجاب بالذات و يعجب الآخرين).
- مرحلة النزعة الشخصية Stade du Personnalisme : (بين 2 و 5 سنوات) يعكس الطفل صورة عن ذاته و يعيش الواقع بطريقة ديالكتيكية أي ينظر إلى تناقض الأشياء و تعارضها.

2. **طور اكتمال الشخصية**: تتضمن مرحلتين حيث يتم بلوغ و إتمام تكون الشخصية خاصة الجانب الاجتماعي و أداء دور داخل الجماعة الاجتماعية:

- مرحلة الشخصية المتعددة Stade de la Personnalité Polyvalente : (بين 6/5 و11سنة) يؤدي ادوار متعددة و يساهم في الحياة الجماعية (العائلة،الأصدقاء،...).

- المراهقة L'adolescence: تبدأ من 12سنة و هي مرحلة أزمة حادة يستكشف فيها الطفل القيم الاجتماعية كقيم شخصية.

إن التطور المعرفي للتفكير لدى الطفل يمثل مرحلة حساسة و حاسمة لما لها من تغيرات فيزيولوجية و نفسية و ذهنية، حيث أشارت الدراسات التي قام بها علماء النفس (جون بياجه ، ليف فيغوتسكي و هنري والون) و هي عملية ديالكتيكية معقدة و متنوعة تتجه من المعرفي إلى الوجداني الشخصي إلى الاجتماعي. تبقى هذه المقاربات تراث فكري ساهم في تنمية الحقول المعرفية في العلوم الإنسانية و الاجتماعية و التربوية.

المراجع

- جان،بياجه،(2000): سيكولوجية الذكاء،ترجمة يولاند عمانوئيل،عويدات للنشر والطباعة، بيروت،لبنان.
- Hotyat,Delpine-Messe,(1973)."Dictionnaire Encyclopédique de Pédagogie moderne", Editions Fernand Nathan, Paris, France.
- Natalie, Bulle, (2000)." Sociologie et Eduction ", puf ,Paris ,France.
- Schneuwly,Bernard,(2008). "Vygotski,l'école et l'écriture ",www.archive-ouverte.unige.ch/unige..récupéré le 29/01/2018.

- Trang-Thang (1992). "Stade et concept de stade de développement de l'enfant dans la psychologie contopenraine ", Librairie philosophique J.Vrin ; tirage, Paris, France,inwww. https://books.google.dz, récupéré le 29/01/2018.
- www.pedagogie.ac-toulouse.fr/ash82/IMG/pdf/memoire_fanny_mabille.pdf.
- www.psychiatriinfirmiere.free.fr/infirmiere/formation/psychiatrie/enfant/therapie/ wallon htm Retranscription d'un exposé oral de Mme Huguet, oct 86 écrit et mis en page par Mr Dominique Giffard. pour le site "Psychiatrie Infirmière": récupère le 28/01/2018.
- www.ressources-cemea-pdll.org/IMG/pdf/developpement_enfant_dossier.pdf,récupéré2018/01/27

مجلة حقائق