

إدراك مفهوم الزمان وتأثيره على اكتساب اللغة عند الطفل

أ. براهيم عامر . قسم علم النفس ، جامعة مستغانم.

ملخص :

تعتبر اللغة الوسيلة الأكثر موضوعية فهي تمكن الطفل من الاحتكاك مع الآخرين وبالتالي المجتمع، تساعده على التصور الذهني والتفكير ومحاولة فهم الرموز والمعاني القائمة في اللغة والكلام، وأخيرا الإدراك المسبق للفعل ومحاولة تمثيله ذهنيا.

أما مفهوم الزمن على اعتبار أنه يصنف ضمن مختلف المفاهيم المعرفية التي يوليها الطفل اهتماما بالغا ، فهي تمكنه من القيام بالفعل والشعور به ، فبالرغم من ان الطفل لا يدرك الزمن بصفة دقيقة إلا أنه يستطيع إدراكه كتسلسل في علاقته مع الأنشطة التي يقوم بها دائما بالاعتماد على مرجع جد مهم والمتمثل في اللغة واللعب الرمزي وهذا ما سنحاول معالجته في هذا المقال من خلال تطبيقنا لاختبارين هما على التوالي : رائر اللغة ورائر بياجي الخاص بمفهوم الزمن على عينة من أطفال عاديين يتراوح سنهم من 2 إلى 7 سنوات ينتمون إلى ولاية الجزائر العاصمة بهدف معرفة مدى تأثير اللغة على اكتساب مفهوم الزمن عند الطفل.

Résumé :

La langue est le moyen le plus objectif qui permet à l'enfant l'interaction avec les autres et par conséquent la communauté, l'aider à la perception mentale, de penser et d'essayer de comprendre les symboles et les significations existantes dans les discours , et enfin la réalisation du pré- acte et essayer de le représenter mentalement.

L'enfant donne un grand intérêt à la notion du temps sur le terrain, du faite que cette dernière lui permet d'agir, de sentir, même si l'enfant n'est pas parfaitement capable de percevoir le temps , mais il peut le percevoir comme une séquence dans sa relation avec ses activités quotidiennes ,en s'appuyant sur des repères très importants ,et qui sont :la langue et le jeu symbolique et c'est ce que nous allons essayer de traiter dans cet article par l'application de nos tests qui sont , respectivement : teste de langage et teste de Piaget ,sur un échantillon d'enfants de 2 à 7 ans , appartenant à la province d'Alger, afin de déterminer l'effet de la langue sur l'acquisition de la notion de temps .

المقدمة:

لقد حظي الطفل باهتمام كبير من قبل الباحثين المختصين في علم النفس المعرفي حيث درسوا كيف يتطور و ينمو هذا الكائن الحي مرحلة بمرحلة، و لعل ما جذب انتباههم بصفة معمقة هو كيفية تشكل الأبنية المعرفية لدى الطفل عبر مراحل نموه، و تعد هذه الأبنية المعرفية الأساس لتعلم الطفل الكثير من المفاهيم الأساسية (مفهوم الفضاء ، الزمن ، السببية ، إدراك الشكل و الحجم و الصورة الجسدية والجانبية) ، و لعل أهم باحث في هذا المستوى نذكر بياجى الذي اعتبر من مؤسسي علم النفس التكويني ، حيث اهتم بالكشف على ذهنية الطفل والميكانزمات العمليات الذهنية التي يتم بها تفكيره وادراكه ، إذ قام بتقسيم مراحل نمو التفكير عند الطفل إلى أربعة مراحل : المرحلة الحسية - الحركية (من صفر إلى عامين) ، مرحلة ما قبل المفاهيم (من سنتين إلى سبعة سنوات) ، مرحلة العمليات المحسوسة (من سبعة إلى اثني عشرة سنة) ، مرحلة العمليات المجردة (من اثني عشرة سنة فما فوق) ، وقد توصل هذا الأخير من خلال ملاحظته وتطبيقه لروايات على الأطفال إلى تحديد مميزات وخصائص كل مرحلة ، فمثلا يعتقد بياجى أن التصورات الفضائية هامة جدا في دراسة الذكاء لأنها تدل على ميكانزمات التفكير وتطوره عند الطفل ، ويحاول بياجى دراسة هذا الموضوع في كتابه " تصور المكان عند الطفل " والصعوبة الكبرى في تحليل التطورات المكانية تعود إلى أن العلاقات الفضائية تمر بمرحلتين : المرحلة الإدراكية أو الحسية الحركية والمرحلة التصورية او الذهنية وكل هذا يظهر مع تعلم اللغة عند الطفل والتي تمكنه من التفكير والادراك عن طريق الرموز والتصورات الذهنية ، وما يهمنا نحن هنا هو مفهوم الزمن ، فالطفل يحقد بشيء موجود داخل مكان و هذا الشيء يحدث عبر تسلسل و تتابع زمني معين، و هذا البناء الزمني إذا لم يكتسب بصفة سليمة فإنه يصبح اضطرابا، و تصاحبه العديد من الاضطرابات الأخرى. حيث نقصد هنا بالعمليات الزمانية العمليات الذهنية القائمة على تنظيم الأحداث والأعمال وتنسيقها من حيث توافدها ، في الزمن لإتمام عمل ما ، وتدخل في هذا الباب عمليات التجزئة والضم فمثلا تنقسم مثلا الساعة إلى دقائق والدقائق إلى ثواني والثواني تنضم إلى دقائق والدقائق إلى ساعات ، ويحاول بياجى في كتابه " تطور مفهوم الزمن والمكان عند الطفل " حيث هذا المصطلحان مرتبطان مع بعضهما البعض ، وهما يفسران علاقات المدخلة والتنظيم المرتبطة بتحركات الأشياء وتنقلاتها ، وركز كذلك بياجى في دراسته لهذا المفهوم حاول ربطه كذلك بالظواهر الطبيعية والعمليات الخارجية ، ومن ناحية أخرى ارتباط الزمن بالنواحي السيكلوجية أي بحياة الطفل اليومية

ومداركه الزمنية عن نفسه وعن ارتباطه بالآخرين بما في ذلك قضية السن ، فبالرغم من أن إدراك الطفل للزمن لا يكون دقيقاً في هذه الفترة من العمر (من سنتين إلى سبع سنوات) إلا أنه لا يستطيع أن يدركه كتسلسل في علاقته بالأنشطة ، فهو يذكر ما قام به في يومه ، ويراعي في ذلك تتابع حدوثه ، ويتسع عنده مدلول الزمن قليلاً فيدرك الصباح والمساء .

ويعتبر الخيال خاصة معرفية رئيسية في هذا العمر ، واللعب الابهامي هو أوضح مجال تتجلى فيه هذه الخاصية ، ويذهب بياجي إلى أن طفل هذه المرحلة (سنتين إلى سبع سنوات) قادر على تكوين الوحدات المعرفية (الشكل التصوري العام ، الصورة الذهنية ، الرموز ، المفاهيم) .

واستناداً إلى كل ما سبق لا بد من التنويه إلى أن مفهوم الزمن لا يمكن أن يكتسب بدون استخدام اللغة ويتمكن من تمثيل الموضوعات عن طريق الخيالات والكلمات . ومن هذا المنطلق يمكن طرح الإشكال التالي :

" هل تؤثر البنية الزمانية على اكتساب اللغة عند الطفل ؟ ."

مفهوم البنية الزمانية :

توصل "بياجي" إلى نتيجة مفادها أنه لتعلم أي شيء عن العالم يتطلب معرفة سابقة ببعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بالزمان والمكان، كما قال بأن مفاهيم مثل المدة (الفترة الزمانية) و العمق هي مفاهيم لا يتعلمها الإنسان بل هي فطرية ، وكما أنه يوافق على أنها مفاهيم أساسية ، و لكنه توصل إلى نتيجة مفادها أن الطفل يقوم بنائها تدريجياً من خلال عملية الموازنة (علي حسين حجاج:1990، ص 288) ومن خلال تطوره ونموه و عليه فمفهوم الزمن عن الطفل كآتي :

1. الزمن لا يرى و لا يلاحظ كالأشياء و المكان .

2. عند "بياجي" الزمن هو مجرد ديمومة يتم الشعور بها خلال القيام بالفعل الخاص .

3. الزمن هو مجرد ديمومة بسيطة ، مجرد شعور بمرور الأفعال المتتالية الماثلة في حالات الوعي (مریم سليم 2002 ص 186).

4. النمو الزمني يعني "عندما يرمي الكرة بيديه ويمسكها هنا لا تبلغ أكثر من اللازم سرعة كبيرة للطفل رفي الوقت الذي يحضر فيه لإمسакها ثانية في حين أن سرعة الكرة بمقارنة السرعات .

5. و أخيراً نستطيع أن نعرف البنية الزمانية على أنها القدرة على :

* إدراك و الحكم على تأثيراته لمختلف مكونات الزمن مثل النظام و المكتسبات كالفترة ، الفاصلة ، السرعة ، المدة ، الإيقاع
(إسماعيل العيس د.ن ص ص 36,37).

* التوجه في الزمان يؤخذ مثل مكتسب خطي متعاقب لا يقبل الانعكاس و الانكسار .

* ينظم الزمن مختلف آلياته و عناصر ووسائله حيث يتم الوصول و الحصول على زمن لهدف موضوعي (Bruno De lièvre, Luciestses pag79).

بعض المفاهيم المرتبطة بالبنية الزمانية :

يسعى الفرد إلى أن يستوعب البيئة التي يعيش فيها و يتكيف معها بواسطة عمليتي الاستيعاب والتلاؤم، والذكاء لا يظهر فجأة ولكنه توازن، وجهد مستمر لإدخال الجديد في إطار البنيات العقلية الموجودة سابقا وإيجاد بنيات جديدة أكثر تكاملا، ومنها البنية الزمنية ولفهمها واتساحها لا بد لنا من حصر المفاهيم المرتبطة بها ومنها:

* التكيف: وهو نوع من أنواع التوازن بين عمليتي الاستيعاب (Assimilation) والتلاؤم (Accommodation) فالتطور في نظر بياجيه هو عملية انتقال مستمر في حالة توازن قوي.

- التكيف والملائمة والاستيعاب هي مفاهيم بيولوجية ولكنه حاول أن يطبقها في سيكولوجية الذكاء، بمعنى أن هذه المفاهيم ترمي إلى تأسيس "الحياة" و "الحفاظ عليها"، ولذلك لتحقيق التوازن بين الجسم وما يحيط به من أجل استمرارية الحياة.

- إن كل سلوك قائم على التفكير يظهر وكأنه عملية تكيف (رافع النصير، 2003، ص:50)

- إذا اختل التوازن القائم بين الكائن والبيئة والسلوك الجديد يرمي إلى إعادة التوازن.

* الاستيعاب (assimilation) وهو امتصاص الجسم لبعض العناصر وتحويلها إلى عناصر جديدة، وهي عملية متجهة من الخارج إلى الداخل.

*التلاؤم: فهي ترتبط بتجربة الكائن الحي واحتكاكه بالعالم الخارجي المحيط به، وهي عملية تشمل التغيرات الحاصلة في الجسم تجاه

المثيرات الخارجية، وتتجه من الداخل إلى الخارج (jean piaget1932.p177)

*الأنوية: وهي حالة ذهنية تمتاز بعدم القدرة على التمييز بين الواقع والخيال، بين الذات والموضوع، وبين الأنا والأشياء القائمة في العالم الخارجي، وتظهر الأنوية في كلام الطفل وتفكيره، وفي إدراكه للعالم الخارجي، ولهذه الذهنية صفات متعددة .

أ-الإحيائية: وتعني أن الطفل يعطي الحياة والشعور للأشياء الجامدة والمتحركة فالشيء الخارجي يبدو مزود بالحياة والشعور والقصدية.

ب-الاصطناعية: يعتقد الطفل حتى حدود سن السابعة أن الأشياء مصنوعة إما من قبل الإنسان، أو أنها تصنع نفسها بنفسها.

ج-الواقعية: إن "بياجيه" وأبحاثه تدل على أن الطفل يدرك الأشياء عن طريق تأثيرها الظاهر أو نتائجها المحسوسة ولا يربطها بأسبابها الحقيقية، فهي تكتفي بالفعل المحسوس كما هو، ويتقبله عفويا دون تحليل أو تفسير مقبول وذلك أن الأنوية تشكل عائقا في طريق فهم الواقع.

-ومن أجل جعل نمو الطفل مفهوما استخدم "بياجيه" مفهوم "المرحلة"، وذلك أن مرحلة النمو تعني الفترة المؤقتة التي تتصف

بمجموعة من أنواع السلوك التي تسمح للطفل شكلا من التكيف مع البيئة، وأول ما يتعلمه الطفل

يسمى: "الانعكاس الدائري"، فالطفل الذي استطاع في لحظة ما أن يسبب أي حركة فإنه سيعيد هذه الحركة من أجل إيجاد التأثير الذي ينتظره.

د-ديمومة الشيء: حسب "بياجيه" ديمومة الشيء هو أول أشكال الاحتفاظ التي تحدث لاحقا مثل الاحتفاظ بالعدد أو الكمية أو بالوزن أو بالوزن... الخ.

إذ يتفاعل تناسق الشيء ومميزاته المكانية في بناء عالم من المجموعات حيث التنقلات والتغيرات المتمثلة تتداخل بين الحركات المرئية

وتكملها في كل حقيقي متلاحم (مريم سليم، 2002، ص40)

مراحل اكتساب البنية الزمانية:

إن الشيء والمكان والبيئة والزمن، تعود جميعها إلى البنية العقلية ذاتها وبنائها يتم معا بالتفاعل فيما بينها، هذا التداخل هو أكثر دقة بالنسبة للزمن منه لسائر الفئات، فمن الصعب البحث عن تكوين التسلسل الزمني الذي يبينه الطفل في داخله ولا يظهر إلى الخارج كتصرفات بالإمكان ملاحظتها مثلما يحدث في المكان أو الشيء وتدل سائر الفئات على مفهوم زمني من هنا أمكن الكشف عن البنية الزمانية من خلال مراحل النمو التي وضعها بياجيه عن الطفل (مريم سليم، 2002، ص187)

1-أولا: الذكاء الحسي الحركي (sensori-motrice): وتمتد هذه المرحلة من الولادة وحتى السنة الثانية، وقد وصف بياجيه هذه المرحلة بأنها التفكير عن طريق الحركة، وتمتاز هذه المرحلة بنمو الحواس، وتطور الحركات وهذا ما يساعد الطفل على إدراك المحيط الخارجي، والتنقل في المكان وتقسّم هذه المرحلة إلى ست (06) مراحل الخاصة بالنمو العقلي لهذه المرحلة:

1-1- المرحلة الأولى والثانية (من 0 إلى الشهر الأول): يستحيل قليل الأشكال الأولية الزمن مباشرة، لكن اختبار التصرفات في ديمومتها تتيح القول "أنه لا يوجد مفهوم الزمن يمكن تطبيقه على المظاهر الخارجية ولا يوجد مجال زمني يستطيع أن يشمل سير الأحداث بحد ذاتها مستقلا عن الفعل الخاص" (مريم سليم، 2002، ص186)، كما أن الزمن بالنسبة للفرد في أول حياته هو زمن عملي يقرب من المسافة العملية التي يدركها الطفل أيضا في هاتين المرحلتين، وفي أزمنة مبكرة من النشاط المنعكس للطفل وتكوين عاداته الأولى، فإن الرضيع يكشف عن قدرته على القيام بعمليتين تتصلان بترتيب الأحداث في تسلسل زمني، فهو يعرف أولا كيف ينسق حركاته في الزمن، وكيف ينجز أفعالا قبل غيرها في ترتيب منتظم، فهو يعرف مثلا كيف يفتح فمه ويلصقه بالثدي قبل القيام بعملية الرضاعة وكيف يوجه يده إلى فمه أو حتى إلى إصبعه قبل وضع الإصبع بين شفثيه كما أنه يبدأ ثانيا ابتداء من المرحلة الثانية كيف ينسق إدراكاته في الزمن أو حتى كيف يستخدم أحد الإدراكات كعلامة على الآخر فهو مثلا من الشهر إلى الشهرين يرف كيف يدير رأسه حين يسمع صوتا ويحاول أن يرى ما يسمع، وفي هذه الحالة يسبق الإدراك السمعي بانتظام الإدراك البصري ولكن ليس لدى الطفل خلال هاتين المرحلتين إدراك للزمن، إن كل ما يمكن قوله حسب رأي "بياجيه" هو أنه ليس هناك بعد مفاهيم عن الزمن يمكن تطبيقها على الظواهر الخارجية كما أنه ليس هناك مجال زمني يشمل الأحداث ذاتها مستقلة عن الفعل الذاتي أو الشخصي إن فكرة الزمن لدى الطفل في هاتين المرحلتين هو مجرد شعور غامض بالمدة تابع أو كامن في أفعال الطفل ذاته. (مريم

سليم، 2002، ص76)

1-2- المرحلة الثانية: (من 3 أشهر إلى 6 أشهر) الأفعال الذاتية:

في هذه المرحلة يصبح الطفل قادراً أن يرد أفعال وأن يرتبها مع ما ينتج من ذلك من نتائج وآثار من حوله، فابتداءً من هذه المرحلة يتعدل الموقف لدى الطفل إلى الحد الذي يبدأ فيه الطفل يتعامل مع الأشياء ويستفيد من علاقاتها المتبادلة خلال القبض على الأشياء المرئية وبذلك يتجاوز التسلسل الزمني نطاق العلاقات العملية الخالصة، ولكن هذا الامتداد في الزمن إلى حركات الأشياء يظل خاضعاً لشرط أساسي هو أنه يحدث فقط إلى الحد الذي تتوقف فيه الحركات على الفعل الشخصي، بعبارة أخرى يبدأ الزمن ينطبق على تتابع الظواهر، ولكن بقدر ما يكون هذا التتابع راجعاً إلى تداخل الطفل ذاته، وهذا النمط من التسلسل الزمني هو الذي يسميه "بياجيه" (التسلسل الذاتي) فهو إذن مرحلة انتقالية بين التسلسل العملي والتسلسل الموضوعي، وبوجه عام، يمكن القول أن طفل هذه المرحلة يكون قادراً على تتابع الأحداث عندما يكون هو نفسه قد أحدث هذا التتابع، أو عندما يكون مفهوم "القبل" و"البعد" قد ارتبط بأفعاله الذاتية، أما إذا كانت الحوادث المدركة تلي الواحدة الأخرى مستقلة عن ذاته، فإنه لا يدرك ترتيب الحدوث وتتابعه ولسنا نقصد في هذا الصدد أن طفل هذه المرحلة يعجز عن إدراك مظاهر هذا الترتيب أو التتابع، ولكن نقصد فقط أنه في مثل هذه الظروف يكون للذاكرة العملية المرتبطة بالحركات الذاتية أسبقية أولوية على أية عملية موجهة بالوقائع الفرعية الثالثة مستقيلاً (مريم سليم، 2002، ص77)

1-3- المرحلة الرابعة (في الشهر التاسع) بداية الزمن الموضوعي: خلال هذه المرحلة يبدأ الزمن بالتطابق وتؤدي الأحداث

المستقلة عن الطفل إلى تكوين التسلسل الموضوعي (مريم سليم، 2002، ص187) بمعنى تشهد هذه المرحلة قولاً من التسلسل الزمني الذاتي إلى التسلسل الزمني الموضوعي ولكي نفهم كيف تختلف هذه المرحلة عن سابقتها، يمكن أن نضع تطور الزمن في علاقته بتطور أو نمو الأشياء أو المكان أو العلة، من المعروف أن طفل هذه المرحلة يبدأ بالنسبة لمفهوم الشيء أي في البحث عن الأشياء التي تختفي وراء الحواجز، فمفهوم "قبل"، "بعد" يطبق من الآن فصاعداً على إزاحات الأشياء ذاتها، وليس فقط على حركات الطفل في سياق هذه الأفعال، أي أن هنالك تقدماً أكيد في تحديد الأشياء أو الموضوعات في التتابع الزمني، وذلك عندما يربط الطفل بين الشيء ما بوصفه الوسيلة أو السبب وبين شيء آخر بوصفه النتيجة أو الأثر (وبذلك يأتي بعد ويلي الأول زمانياً)، يمكن القول أن أنماط السلوك المتعددة المميزة لهذه المرحلة الرابعة توضح كيف أن الزمن الذي كان كامناً من قبل في الفعل الذاتي وحده، يبدأ يطبق على الأحداث الخارجية عن الذات (مريم سليم، 2002، ص77)

ولكن الطفل لم ينجح بعد في تعزيز نفسه من أسبقية النشاط الذاتي، وتكوين مفهوم ثبات الشيء يعد من الأمثلة الواضحة على الترتيب الزمني في هذه المرحلة، فالطفل يكون قادر على البحث عن الشيء المختفي وراء حاجز أو ستارة أو عندما يكون الحاجز موضوعاً في الشيء والعين، وفي هذه الحالة يعد تسلسل الإدراكات في الزمن نمطاً سلوكياً مهماً. (مريم سليم، 2002، ص 78).

1-4- المرحلة الخامسة (بداية الشهر العاشر) التسلسل الموضوعي: مع بداية أنماط السلوك في هذه المرحلة، والتي يظهر معظمها حوالي السنة، يتجاوز الزمن بالتحديد حدود المدة الكامنة في النشاط الذاتي ليطبق على الأشياء ذاتها، وبذلك يكون الحلقة المتصلة

والمنظمة التي تربط أحداث العالم الخارجي بعضها ببعض، فقد ربط "بياجيه" بين فكرة الزمن وفكرة ثبات الشيء (ديمومة

الشيء)، وفكرة المكان والعلّة بقوله: "في الوقت الذي تكف فيه الأشياء أن تصبح مجرد أو مادة تحت تصرف الشخص، وتنظيم في عالم ثابت وواقعي، في الوقت الذي يتحرر فيه المكان من المنظور الخالص بالفعل الفردي، ويصبح قائماً كبناء في هذا العالم، في الوقت

الذي تتجاوز فيه العلة فعالية النشاط الذاتي، وتنسق الظواهر الخارجية فيما بينها فإن من الطبيعي أن يخضع الزمن لقانون تطوري مماثل، ويصبح حقيقة موضوعية تترايط مع العلة والمكان والثبات إذا نظرنا إلى فكرة ثبات الشيء نجد أن أنماط السلوك المميزة بهذه

المرحلة الخامسة تتكون من البحث المنظم عن الشيء المختفي أو الغائب، وذلك بأن يأخذ الطفل في اعتباره تتابع النقلات التي يمر بها الشيء وعلى ذلك فعندما يجد الطفل الشيء في مكان (أ) ثم يراه يختفي في المكان (ب)، وهذا معناه من ناحية الزمن أن الطفل

يتذكر الإزاحات المتتابعة ويضعها في ترتيبها الصحيح حقيقة قد يتعرض أن الشخص ربما قد نسي الموضوع (أ) ويبحث عن الشيء

في الموضوع (ب) لسبب بسيط وهو آخر موضع لاحظ الطفل فيه الشيء المختفي، نظراً لأن الطفل كان خلال المرحلة

الرابعة، يذهب بالتأكيد إلى الموضوع (أ) فإن مثل هذا الاعتراض ليس له ما يبرره فالموضوع (أ) له الأسبقية في الذاكرة على

الموضوع (ب) لأنه مرتبط بالنجاح العملي، وعليه فإن الطفل ومنذ اللحظة الأولى يكون قادراً على إقامة تسلسل موضوعي، بمعنى أنه

قادر على ترتيب الأحداث الخارجية في نظام زمني حقيقة أن التسلسل الموضوعي الناشئ يضل مرتبطاً فقط بالأحداث التي

تدركها مباشرة، ولا يمتد بعد ذلك إلى الإزاحات التي يمكن تصورها، ولعل مرجع ذلك الصعوبة التصور وليس صعوبات الترتيب في

الزمن" (مريم سليم، 2002، ص 79)

1-5- المرحلة السادسة (في نهاية السنة الثانية) التسلسل التصوري: وفيها تتكون علاقة القبل والبعد يفضل استدعاء الأشياء

والمواقف السابقة والغائبة، حيث يصبح الطفل قادراً على أن يركز ذلك في زمن تمثيلي يجمع في "أنا ذاتية" والعالم (مريم سليم، ط 2،

2002، ص187) للتوضيح أكثر فإن تحصيل التسلسل التصوري الزمني السابق الذكر، إن هو إلا محاولة واحدة من بين محاولات

عديدة لتحرير العقل من الإدراك المباشر لمصلحة النشاط العقلي القادر على وضع معطيات هذا الإدراك المباشر في عالم ثابت متسق، لكن التوسع في هذا المجال الزمني أكثر من ثبات الأشياء، وفكرة المكان والعلّة، يحتاج إلى نمو التصور فإذا كان من الممكن أن نصادر على ثبات الأشياء في تكوين مجموعات حقيقية من النقلات والإزاحات وربط الأشياء أو الحركات بها بروابط علة دون ترك المجال الإدراكي، فإن أية محاولة لإعادة بناء الماضي أو التنبؤ بالمستقبل تفترض مقدما وجود تصور، فالطفل يعيش الحاضر

فقط، ولكنه فيما بعد يستطيع أن يتذكر أحداثا ماضية ويتوقع أحداثا مستقبلية (محمد عبد الله العارضة، ط2003، ص188)

وهذا التصور نادرا ما يحصل قبل المرحلة السادسة، فما أن يتحرر التمثيل العقلي من الإدراك المباشر ويصبح قادرا على العمل دون سند خارجي، حتى يتحدد التسلسل الموضوعي هو نفسه في المستقبل وفي الماضي في صورة تسلسلات تصورية، ويعتقد "بياجيه" أن الطفل في نهاية هذه المرحلة يبدأ في فهم الزمن كوسط عام شأنه في ذلك شأن المسافة والمكان، يمكن أن يحدد موضع الذات والأشياء الأخرى بالنسبة لبعضها البعض.

وغني عن البيان أن تطور إدراك الزمن لا يكتمل بعد في المرحلة الحسية-الحركية، إلا أنه قد وصل على الأقل إلى المرحلة التي يمكن فيها للطفل أن يحدد الديمومة أو المدة الخاصة بالذات وعلاقتها بالنسبة للأشياء الخارجية، وبذلك يصبح السبيل ممهدا ومهيأ لترتيب تسلسلي ومتتابع للأحداث زمانيا، وذلك بالرجوع إلى عوامل ومؤشرات خارجية (مريم سليم، ط2، 2002، ص80)

ثانيا: مرحلة الصور العقلية (التفكير التصوري):

وهي من (2 سنة إلى 4 سنوات) حيث تنمو خلالها بالتدرج الصور المعرفية الداخلية للطفل عن العالم الخارجي وقوانينه وعلاقاته الكثيرة، وتسير هذه المرحلة بطريقة تدريجية، فالصورة الإجمالية التصورية في أنظمة مترابطة يسميها "بياجيه" أدائية أو إجرائية هذا معناه أن الأفعال الداخلية التي هي عناصر النظام تخضع لقوانين عقلية هي قوانين المجموعات أو التجمعات (مريم سليم، 2002، ص:80) وحين يحدث ذلك فإن الطفل يكون قد وصل إلى إدراك بعض المفاهيم الزمانية مثل أمس وغدا وعندما يصل إلى السنة الرابعة يدرك شطري النهار (صباح ومساء) (خليل ميخائيل معوض، 2003، ص206)

3-ثالثا: مرحلة الذكاء الحدسي أو العمليات البيانية: وهي تمتد من 7 إلى 11 سنة حيث يرتبط الإدراك بالحواس، ويبدو في هذه المرحلة الطفل معقولا ومنظما في توافقه مع عالم الأشياء المحيطة به، كما يكتسب مفهوما بدائيا من الزمان والمكان والمنطق، وهي مفاهيم تنتظم في ضوءها فكرتنا عن الأحداث والأشياء (مريم سليم، 2002، ط2، ص:80) حيث يكون الطفل سن الخامسة يعرف الأيام (السبت، الأحد...) وعلاقتها بالأسبوع.

4- رابعا: مرحلة العمليات الشكلية: وهي من 11 فما فوق حيث يصل التفكير إلى التفكير المنطقي عند الكبار حيث يمكنه التعامل مع الواقع بنجاح، حيث تتبلور العمليات المنطقية الرياضية ولكن هذه العمليات تبقى محصورة في نشاطات الطفل الحسية ويكتشف الطفل بعض خصائص الأشياء، ويظهر مفهوم الاحتفاظ بالكمية والوزن، أما الاحتفاظ بالحجم فيكون في نهاية هذه المرحلة، ويفهم الطفل بعض خصائص العمليات مثل: التعداد والتجميع، وكذلك يستطيع أن يدرك العمليات العكسية (jean piaget, p:187).

العوامل المؤثرة على اكتساب البنية الزمانية:

- 1-العوامل الوراثية:** تعتبر الوراثة عاملا هاما يؤثر في النمو بشكل عام، ويتضح ذلك عند متلازمة داون حيث يمتاز الطفل بالتخلف العقلي، وغيرهم من المتخلفين عقليا مما يؤدي إلى انعدام أو تأخر تشكل البنية الزمانية.
- 2-العوامل البيئية:** إن البيئة الأسرية، والبيئة الاجتماعية بخصائصها الثقافية والاقتصادية، وأخيرا البيئة الطبيعية هي التي تقرر المدى الذي ستصله الخصائص الوراثية للإنسان، إذ قد تتدخل العوامل البيئية لتعطيل نمو وتطور البيئة الزمانية وقد تكون عامل لنموها وتطورها بشكل سليم.

3-العوامل البيولوجية:

*جهاز العدد: له أهمية كبيرة في تنظيم النمو ووظائف الجسم وللغدد وإفرازاتها تأثير واضح في عملية النمو وخاصة الغدد الصماء منها.

*الغدة الدرقية: تلعب دورا في النمو خاصة في مرحلة الطفولة ومن هرموناتها التي تفرزها "الثيروكين" الذي يؤثر على كل من الجهاز العضلي والعصبي خصوصا على سرعة العمليات الدماغية (العقلية) ونقص إفرازها في الطفولة بسبب حالة من الضعف وبالتالي لا يدرك ولا تتشكل لديه البيئة الزمنية.

*الجهاز العصبي: العمليات العقلية ومنها اكتساب البيئة الزمنية

*الغذاء: الجدير بالذكر أن أبحاث عدة، قد أجريت في الآونة الأخيرة بين ارتباط التغذية بسلامة النمو العقلي والصحي لا سيما في فترة التكوين وهذا ينطبق على اكتساب البيئة الزمنية لدى الطفل (مریم سليم ط2002، ص2، ص ص 19-28).

الآثار المترتبة عن اضطراب البنية الزمانية :

التأثير على الدراسة:

- الطفل يعاني من صعوبات في كتابة و قراءة الحروف بالترتيب.
- نفس المشكلة عند إعادة إنشاء الجملة.
- يفهم فيما يتعلق بالجانبية، لن نجد مصطلحات (كلمات) ولكن مستويات نضج.
- يجد الطفل صعوبة في إعادة ترتيب الجمل عندما تكون كلماتها غير مرتبة (السبت...محمد...معي...في مرح...لعبت) .
- صعوبة في ترتيب الأعداد.

التأثير على السلوك.

- يجد الطفل صعوبة في سرد الحكايات.
- ينسى الترتيب الذي يجب عليه لبس لباسه.
- ينسى الترتيب الذي يجب فيه أن يدور على المربعات، أولا إلى اليسار ثم إلى اليمين ثم إلى اليمين مرة أخرى.

مفهوم اضطرابات البنية الزمانية :

1- هو اضطراب في إدراك الطفل لمفاهيم الزمان والشعور بما بصورة صحيحة.

2- أو هو عدم اكتساب الطفل و تأخره في اكتساب الزمن.

عوامل اضطراب البنية الزمانية:

هناك العديد من العوامل التي يمكن أن تكون هي السبب وراء اضطراب البنية الزمانية عند الطفل منها:

1- اضطرابات الإدراك:

1-1- صعوبة الإدراك أو التعبير البصري: وهي قد لا تدل على مشكلات في حده البصر، وإنما هي خاصة بالتعامل مع مثيرات

حجم الأشياء وأشكالها والمسافات القائمة بينها، وإدراك العمق مما يؤدي إلى مشكلات في إدراك واستخدام الحروف والأعداد والكلمات والأشكال ويعوق عملية القراءة والكتابة والرسم، كذلك الخلط في تقدير المسافة بين شيئين هو نوع آخر من صعوبات

الإدراك البصري (هدى عبد الله الحاج، عبد الله العشوي، 2004، ص113)

1-2- صعوبات الإدراك أو التمييز السمعي: وهي لا تدل على مشكلات في حده السمع وإنما تتعلق بصعوبة استكشاف أو

معرفة أوجه الشبه والاختلاف بين درجات الصوت واتساقه ومعدله ومدته مما يشكل قيذا على التمييز بين الحروف والمقاطع

والكلمات، وينتج عن هذا صعوبة في تعلم القراءة بالطريقة الصوتية وهجاء الحروف (كريمان محمد بدير، 2007، ص222)

1-3- صعوبات الإدراك التمييز الحس-حركي: وهي تتعلق بصعوبات حركات الجذع والذراع والساقين والأصابع وأجزاء الرأس

والجهاز الكلامي ووضع الأطراف الذي يفترض أن تقدم للفرد تغذية راجعة في صورة معلومات عنأوضاع الجسم والظروف البيئية

مما يساعده في تناول معطيات الوسط الذي يعيش فيه، والفشل في هذا يعوق نمو المهارات اليدوية اليومية والكتابة اليدوية والحركات

الإيقاعية، وممارسة بعض الأنشطة الرياضية.

1-4- صعوبات الإدراك التمييز البصري-الحركي: وهي تتعلق بثلاثة أمور:

1- التمييز بين الجانبين الأيمن والأيسر من الجسم واستخدام كل منهما بفاعلية أثناء نشاط الطفل.

2- تحديد اتجاه الجسم أثناء الأنشطة التعليمية .

3- التطور من توجيه اليد للعين في المرحلة المبكرة من العمر إلى توجيه العين لليد عن المراحل التالية حين يتطلع الطفل إلى استقبال

الخبرات التعليمية (كريمان محمد بدير، 2007، ص223)

1-5- صعوبات التسلسل: وهي تتعلق بترتيب الأشياء والحروف والكلمات والأرقام والأشكال مما يشكل صعوبة في تعلم القراءة

والكتابة والمهارات الحركية (كريمان محمد بدير، 2007، ص224)

2- اضطراب الانتباه.

3- اضطراب في الصورة الجسمية: يتمثل اضطراب في الصورة الجسمية عند الطفل في عدم قدرة الطفل على التمييز بين أعضاء

جسمه بشكل سليم، فهو لا يعرف اليد، أو الوجه أو الرجل... وغيرها من أعضاء جسمه أو الظهر، فإذا كان الطفل لديه هذا التشوه

في صورة الجسم فإنه يتبع عنه كذلك تشوه في اكتساب البنية الزمانية لما لهما من ارتباطتعليم مثل هذه المفاهيم. إضافة إلى اضطراب

في الجانبية أي أن الطفل يخلط بين يمينه ويساره في جسمه فإذا طلبنا منه أن يرينا يده اليمنى فهو لا يعرفها أن تقع بالنسبة

لجسمه، أو عينه اليسرى.

4- البيئة الأسرية: للأسرة دور كبير في اكتساب الطفل وتعليمه مختلف المفاهيم، وخاصة المتعلقة بالزمان منها، فإذا كانت الأسرة

تولي اهتماما كبيرا بالطفل وتعليمه فإنه يكون اكتسابه للزمان بصورة صحيحة أما إذا كان مهمل والوالدين لا يصححان الأخطاء

التي تصدر عن الطفل ويتركها تترسخ في ذاكرته بالصورة الخاطئة فإنه سيكون هنا اضطراب في البنية الزمانية.

الاضطرابات المصاحبة لاضطراب البنية الزمانية:

1- إضطراب الكلام.

2- تأخر اللغة: و هي متعلقة بالفهم حيث نجد الطفل يجد صعوبة في فهم المفاهيم المجردة المتعلقة بالزمان و المكان كما يتعذر عليه إعادة تلخيص قصة و يصعب عليه التحكم فيه تسلسل المنطقي للأحداث. كما نلاحظ كذلك كلام مختصر جدا أو أخطاء تركيبية واضحة تؤثر على مفاهيم الزمان و المكان(محمد حولة،2007،ص40).

3- عسر القراءة و الكتابة: الصعوبة في القراءة و الكتابة تصحب عادة بمشاكل تتمثل فيه اضطراب الجانبيية، و المخطط الجسمي، صعوبة في القضاء الزمني و المكاني و خاصة نقص في تأسيس اللغة الشفهية و لكن هذه تبقى متغيرة حسب حالات فقد نجد في بعض الأحيان أطفالا يعانون من عسر القراءة و الكتابة مع اكتسابهم لمفاهيم الزمان و المكان و الجانبيية و مخطط الجسمي بشكل جيد و العكس حيث نجد أطفالا يكتبون و يقرؤون بشكل جيد، و لكن يعانون مشاكل في المفاهيم الأساسي الزمانية المكانية و الجانبيية و المخطط الجسمي.(محمد حولة،2007،ص77)

علاج اضطرابات البنية الزمانية:

1- إعادة بناء الإدراك بالصورة الصحيحة.

2- إعادة تصحيح صورة الجسم: ويتم تصحيح صورة الجسم بطريقتين حتى يتمكن الطفل من معرفة كل أعضاء جسمه وهذا عن طريق المرأة: حيث يقف الطفل أمام مرآة كبير بحيث تمكنه من مشاهدة كامل جسمه، ثم نطلب منه التعليمه التالي: أرني عينك مثلا، أرني رأسك... وهكذا وهو ينظر إلى نفسه في المرآة و نقوم بمساعدته إذا لم يتعرف على أعضاء جسمه. كذلك عن طريق استخدام اللعب مثل لعبة "الدمية" حيث نعطي للطفل دمية ثم نقول له بأن يفككها أي يصبح كل عضو فيها على حدى، ثم نعطيه التعليمه التاليه: ركب يد الدمية في المكان المناسب، أو قم بإعادة تركيب الدمية كل عضو في موضعه الصحيح حيث يقوم المعالج بمساعدته على إدراك المواضع الصحيحة للأعضاء.

وهكذا يصبح الطفل قادر على معرفة كل أعضاء جسمه وأين تتموضع منه دون خلط فيما بينها

3- إرشاد الأسرة: حيث نقوم بإعادة اهتمام الأسرة بالطفل وتصحيح كل المفاهيم الخاطئة عنده.

4- تمارين إعادة بناء الزمن عند الطفل:

1- تمارين الإيقاع:

1-1- التحرك أو التنقل Déplacement: وتتمثل في اقتراح بعض الحركات الحرة على إيقاع موسيقى متزامنة الحركات مع

الإيقاع الموسيقي، ونطلب من الطفل التحرك والتنقل وفقا للصوت الموسيقي المسموع، حيث استعملنا إيقاع موسيقى قريب من المشية العفوية للأطفال ثم إيقاعات موسيقية مختلفة الدرجة بطيء، متوسط، سريعة.

1-2- باستعمال الكرة: يتناول الأطفال بأيديهم كرة ويقومون بتنططها عموديا على سطح الأرض وفق إيقاع أغنية ما.

* وفي حالة أخرى المنشط يقوم بضرب طبله (دق) إيقاع المشي، يتكون من أربع أزمنة بمشي الأطفال حول مقرهم وأثناء أربع أزمنة يقومون بإرسال الكرة في الهواء ثم يلتقطونها.

1-2- كرة الصياد: تشكل دائرة حيث تكون الأبعاد بين الأطفال (المسافة) متساوية ومعلمة في الأرض بتموضع

اثنين (الصيادان) خارج الدائرة، أما بقية الأطفال فداخلها، يمر الصيادان الكرة محاولين لمس أكبر عدد ممكن من الأرجل، الأطفال الذين لمستهم الكرة يخرجون خارج الدائرة رفقة الصيادين... وهدف من هذا التمرين هو إعادة بناء مصطلح قبل وبعد عند الأطفال من خلال لمسهم لأرجل الأطفال الآخرين.

- التطور الزمني (الامتداد الزمني): عند استعمال الأطفال الكرة فإنهم يستطيعون.

- إدراك المدة الزمنية الكرة تسقط ببطيء.

- قذف كرتين مختلفتين النوع، مقارنة سرعتي السقوط الحر.

إستنتاج عام :

من خلال ماتم عرضه عن كيفية تشكل المفاهيم الزمانية عند الطفل و اضطراباتها، نستنتج أن الزمان عند الطفل في بادئ الأمر هو

مجرد شعور بتعاقب الأحداث لكنه غير مدرك لذلك لأن هذه الأفعال تحدث في الزمن فهو إذن يتطور عبر مراحل نموه، حتى

يتشكل الزمن لديه بشكل واضح، فيكتسب و يتعلم و يفهم الصباح، المساء، القبل، البعد، و أيام الأسبوع ويتعرف على الوقت من الساعة الحائطية إلا أن تعلم هذا الموضوع عند الطفل قد يتعرض لبعض الاضطرابات فتعيق تعلمه مفاهيم الزمان أساسا أو أنه يولد و لديه هذا الاضطراب "التخلف العقلي مثلا". وأن اللغة تؤثر بالإيجاب وبالسلب على اكتساب هذا المفهوم .

قائمة المراجع

- 1- خليل محائيل معوض، سيكولوجية النمو " الطفولة والمراهقة" مركز الإسكندرية للكتاب مصر 2003 .
- 2- مريم سليم, علم تكوين المعرفة " ابستمولوجيا" بياجي، دار النهضة العربية، بيروت ، ط1، 2002.
- 3- مريم سليم، علم النفس النمو، دار النهضة العربية، بيروت ، ط1، 2002 .
- 4- محمد حولة ، مدخل إلى الأرتوفونيا، دار هومة للنشر ، 2007 .
- 5- محمد عبد الله العارضة، النمو المعرفي للطفل قبل المدرسة، دار الفكر، عمان، ط1 ، 2003 .
- 6- السيد علي سيد أحمد/ فايقة محمد بدر، اضطرابات الانتباه لدى الأطفال، القاهرة، ط1، 1999.
- 7- هدى عبد الله الحاج/ عبد الله العيشاوي، أطفالنا و صعوبات الادراك، دار الشجرة، سوريا، ط1، 2004.
- 8- كريمان محمد بدير، مشكلات طفل الروضة و أساليب معالجتها، دار الميسرة، الأردن، ط1، 2007.
- 9- علي حسين حجاج، ترجمة نظريات التعلم دراسة مقارنة ،عالم المعرفة، 1990.