

صعوبات التعلم

في ضوء

النظريات



## الفصل الرابع:

علم النفس النمائي ونظريات النضج  
في مجال صعوبات التعلم

## مقدمة: ▶

▶ قام المختصون في قضايا النضج ومظاهره ببناء نظرياتهم في صعوبات التعلم معتمدين إما على مفاهيم ومبادئ علم النفس النمائي، أو على تدارس تعلم الأطفال من خلال ما يحدث من تتابع في نضج قدراتهم المعرفية. ويوحى هذا الأسلوب الذي اتخذوه في بناء نظرياتهم بأن هناك تقدما تتابعا يحدث بشكل عادي في تلك القدرات المعرفية إذا توفرت له الظروف الملائمة. ولا شك أن معرفتنا بماهية نضج النمو وطبيعته ومظاهرة في الأطفال، ووقوفنا على مظاهر نموهم المعرفي العادي يشكلان أساسا لمقارنة الأطفال ذوي صعوبات التعلم ببعضهم ببعض انطلاقا من أن حالة النضج لدى الطفل تؤثر في قدرته على التعلم.

► وتفيد وجهات النظر المتعلقة بنضج النمو ومظاهرة أن أي محاولات تبذل لتسريع العمليات النمائية في اتجاه النضج أو تأخيرها وإبطاء معدل تقدمها قد تفضي في الحقيقة إلى مشكلات وعقبات تعترض سير تلك العمليات. وليس أدل على ذلك مما أشار إليه العالم السويسري جان بياجيه الذي يعتبر أشهر العلماء المختصين في علم النفس النمائي حيث ذكر أنه : "كلما كان يتحدث في الولايات المتحدة الأمريكية واصفا كيف يتم تتابع النضج في الأطفال كان ينبري له في كل مرة شخص ما متسائلا: كيف يمكننا تسريع النضج في الأطفال؟".

وفيما يلي سوف نتعرض بشيء من التفصيل  
لنماذج من نظريات النضج المتعلقة بصعوبات  
التعلم.

• نظرية تأخر النضج

• مراحل نضج النمو لدى بياجيه

• المضمون التطبيقي لنظريات  
النضج في مجال صعوبات التعلم

## أولا :نظرية تخلف النضج Maturational Lag

▶ طبقا لمفهوم "تخلف النضج " الذي يتبناه القائلون بهذه النظرية فإنهم يفترضون وجود تباطؤ وضعف في جوانب معينه مسؤلة عن نمو الجهاز العصبي ونضجه.

▶ وانطلاقا من هذا المفهوم فإن لكل فرد معدلا معينا يسير عليه نموه في عوامل وراثية عديدة ومتنوعة من النماء الإنساني بما في ذلك الوظيفة المعرفية .

▶ (A.Silver,1987,Bender,1957)

▶ فحين يبدي بعض الأطفال تناقضا(تباينا) بين ما يملكونه من قدرات فرعية عديدة فإن ذلك لا يعني بالضرورة أنهم يعانون من خلل وظيفي في جهازهم العصبي المركزي أو من تلف أو تحطم في المخ ، إذ أن ما تكشف عنه هذه التناقضات (التباينات)

في الأصح هو أن هؤلاء الأطفال يملكون عديدا من القدرات

التي تسير في اتجاه النضج ولكن بمعدلات (سرعات) مختلفة.

► ويفترض المؤيدون لمفهوم "تخلف النضج" أن الأطفال الذين يواجهون اضطرابات في تعلمهم لا يختلفون إلى حد كبير عن الأطفال الذين لا يواجهون تلك الاضطرابات، فهي مسألة توقيت ليس إلا، إذ ينظر إلى تأخر نضج النمو في مهارات معينة على أنه تأخر مؤقت لا يمكث طويلا ، فمصيره إلى الزوال باكتمال النمو.

► وقد قادت فكرة " تخلف النضج " إلى وجهتي نظر ترى إحداهما أن كثيرا من صعوبات التعلم إنما تنشأ نتيجة لما يمارسه المجتمع من ضغوط على الأطفال الصغار ليبذلوا محاولات مختلفة لتحقيق أداء أكاديمي (دراسي) في المهارات المدرسية بالرغم من أنهم ليسوا مهئين أو مستعدين بعد لبذل تلك المحاولات.

► ومن ثم فإن المطالب المدرسية المفروضة قسرا(إجبارا) على هؤلاء الأطفال تضاعف من تشويه أدائهم المدرسي وضعفه من خلال تعريضهم لمجموعة من الخبرات التعليمية غير الواقعية البعيدة عن ميول واستعدادات هؤلاء الأطفال ،بل والتي تقع خارج نطاق قدراتهم في مرحلة ما من مراحل النمو.

▶ دراسات مؤيدة لنظرية تخلف النضج

▶ دراسة كوبيتز: أجرت كوبيتز (Koppitz,1972-1973) دراسة (طولية) تتبعيه لمجموعة من ذوي صعوبات التعلم بلغ عدد أفرادها ١٧٧ تلميذا، وكانوا قد وضعوا في فصول خاصة بهم لتلقي برامج علاجية خاصة ، وقد تبين من نتائج هذه الدراسة أن "تأخر النضج" كان السمة السائدة التي وصف بها هؤلاء التلاميذ .

▶ كذلك فقد توصلت كوبيتز من دراستها إلى النتائج التالية:

▶ ١- أن هؤلاء التلاميذ كانوا أقل نضجا من غالبية التلاميذ العاديين.

▶ ٢- أنهم كانوا قد أدمجوا في الفصول العادية التي تضم أقرانهم من التلاميذ العاديين ولكن بدرجة أقل (أي في قليل من الدروس).

▶ ٣- أنهم كانوا في حاجة إلى مزيد من الوقت للتعلم والنهوض بمستوى أدائهم وتحصيلهم الدراسي.

▶ ٤- أن كثيرا من ذوي صعوبات التعلم من التلاميذ كانوا في حاجة إلى وقت إضافي لكي يعوضوا أنفسهم عما يعانونه من نقص وبطء وتأخر في نمو جهازهم العصبي .

▶ ٥- أن كثيرا منهم كانوا في حاجة إلى فترة زمنية (تتراوح بين عام واحد إلى عامين دراسيين) أطول من الفترة التي يقضيها عادة أقرانهم من التلاميذ العاديين ، وذلك كي يتمكنوا من إنهاء تعليمهم في المرحلة (أو المراحل) الدراسية التي يدرسون بها (كأن يقضوا سبع سنوات أو ثماني سنوات في المرحلة الابتدائية مثلا) .



► و بالإضافة إلى تلك النتائج السابقة، فإن دراسة كوبيتز قد أشارت إلى أنه يمكن لذوي صعوبات التعلم من الأطفال أن يحققوا في الغالب تقدماً أكاديمياً (دراسياً) جيداً إذا منحوا وقتاً إضافياً كافياً لأداء وإنهاء ما يكلفون به من مهام ومتطلبات دراسية، وإذا قدمت لهم المساعدات اللازمة.

► (٢) دراسة سيلفر وهاجين

► من جانب آخر فإن وجهة النظر القائلة بتخلف النضج وتباطئه قد لقيت دعماً وتأييداً لا من دراسة كوبيتز فحسب، بل وكذلك من النتائج التي توصلت إليها دراسة أخرى أجراها "سيلفر وهاجين" (SILVER & HAGIN, 1966) على مجموعة من الأطفال الذين كانوا قد شخصوا - بل وعلجوا كذلك - على أنهم يعانون من صعوبات في تعلم القراءة. وفي وقت لاحق وبعد مرور عدة سنوات على العلاج تم استدعاؤهم لمتابعتهم وتقييم ما حققوه من تقدم في مهاراتهم القرائية، بعد أن أصبحوا شباباً يافعين تراوحت أعمارهم ما بين ستة عشر إلى أربعة وعشرين عاماً. وقد أوضحت تلك المتابعة أن كثيراً منهم لم يعد يواجه أية صعوبة في تعلم مهارات مثل: التوجه المكاني للرموز الكتابية (كالحروف أو غيرها)، أو التمييز السمعي، أو تمييز الشمال من اليمين، أو غير ذلك من الصعوبات التي كانوا قد عانوا منها حين كانوا أطفالاً صغاراً. ومن خلال عملية النضج ومع تقدم العمر بهم اختفت تلك الصعوبات بشكل واضح لدى بعضهم، في حين ظل بعضهم الآخر يعاني منها.

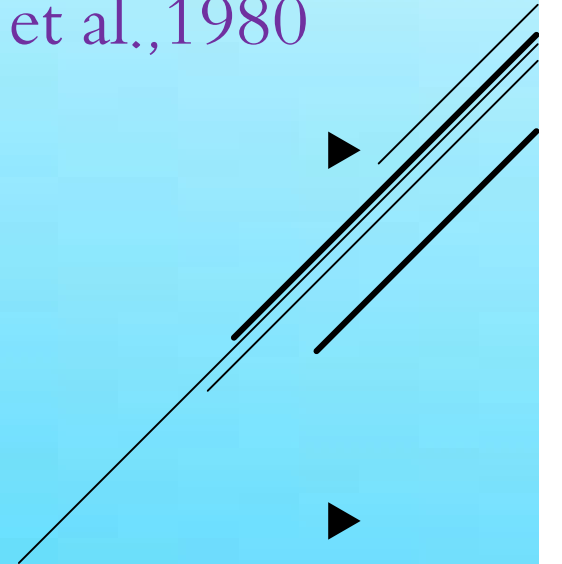
### ► (٣) وجهة نظر كيرك حول تأثير النضج

► كذلك فقد أبدى العلامة صموئيل كيرك (Kirk, 1986) وجهة نظره حول تأثير "حالة النضج" على الطالب الذي يعاني من صعوبات في التعلم. إذ يرى أن هذا الطالب عادة ما يميل من خلال مراحل النمو إلى القيام بأعمال يشعر معها بالراحة والتشجيع ، بينما يتجنب القيام بأعمال لا يشعر بذلك. ونظرا لأن ذوي صعوبات التعلم من التلاميذ يعانون من تأخر نضج النمو في عمليات معينة، بحيث لم تزل تلك العمليات غير قادرة بعد على أداء وظائفها بشكل ملائم فإن هؤلاء التلاميذ يتجنبون القيام بأية أنشطة تستلزم تلك العمليات . ونتيجة لذلك فإن إغفال تلك العمليات وتجنبها يؤدي بنموها إلى الإخفاق والتأخر، فتقوى بالتالي صعوبات التعلم لديهم وتتفاقم خطورتها .

► وتوحي فكرة " النضج " هذه بأن " عدم النضج أو تخلفه " يعد سببا رئيسا في معاناة الطفل من صعوبات في تعلمه . وطبقا لهذه النظرية فإنها تحمل مضمونا يقضي بأن : "الأطفال الأصغر عمرا والأقل نضجا في صف ما من الصفوف الدراسية سوف يواجهون صعوبات تعلم في المدرسة أكثر مما يواجهه أقرانهم الأكبر عمرا الذين يدرسون معهم في نفس الصف"

► وفي الحقيقة لقد أكدت دراسات وبحوث عديدة هذا المضمون. حيث وجدت أن الأطفال الأصغر سنا الذين يتلقون تعليمهم في الصفوف الابتدائية المتقدمة (الأول والثاني والثالث....) يعانون من عديد من صعوبات التعلم .كم أنه حين تمت مقارنة تواريخ ميلاد جميع الأطفال الذين شملتهم هذه الدراسة بنسبة الأطفال الذين أحيلوا إلى غرفة المصادر لتلقي خدمات تربوية لعلاج ما يعانونه من صعوبات وجد الباحثون أن الأطفال الأصغر سنا قد شكوا الغالبية العظمى من هذه النسبة .

▶ وأن تواريخ ميلادهم كانت قريبة نوعا ما من الحد الأدنى  
لسن دخول المدرسة (وهو ست سنوات)، والذي لم يبلغوه في  
الحقيقة عند دخولها . ولقد سمى الباحثون هذه الظاهرة  
"بظاهرة تأثير تاريخ الميلاد" (Diamond,1983,Di  
(Pasquale et al.,1980



ثانياً:مراحل نضج النمو لدى بياجيه

يعد "بياجيه" من أشهر العلماء المختصين في علم النفس النمائي على الإطلاق. وقد قضى حياته في دراسة النمو المعرفي (العقلي) لدى الأطفال. وقد اشتهر بصفة خاصة بالمراحل التي يمر عبرها النمو المعرفي لدى الأطفال.

وتوحي أفكاره التي ارتآها حول "مراحل نضج التفكير المنطقي " بأن النمو المعرفي يتم لدى الطفل من خلال مروره في سلسلة من المراحل المختلفة والمعتمدة على بعضها البعض. وفي كل مرحلة منها يتمكن الطفل فقط من تعلم مهمات معرفية معينة (Piaget,1970a). كما تتغير قدرته على التفكير والتعلم مع تقدم العمر به، أي من خلال مروره في سلسلة من مراحل النمو أو النضج.  
ويرى بياجيه أن كلا من :

كمية (مقدار) التعلم Learning quantity

نوعية التعلم Learning quality

عمق التعلم Learning depth

اتساع أفق التعلم Learning breadth

تحدث كوظيفة دالة على ما يتم تعلمه في كل مرحلة من تلك المراحل.

# وقد قدم بياجيه الوصف التخطيطي التالي لكل مرحلة من مراحل النمو المعرفي التي يمر بها الطفل العادي ، وهي:

## ١- المرحلة الحسية الحركية (من الميلاد حتى الثانية)

- وهذه المرحلة النمائية تقابل من حيث الزمن الفترة المحددة للطفولة المبكرة والتي تشمل السنتين الأوليين من عمر الطفل. وخلال هذه الفترة يتعلم الأطفال أشياء كثيرة عن طريق حواسهم وتحركاتهم في البيئة المادية المحيطة بهم ومن خلال احتكاكهم بتلك البيئة وتفاعلهم معها . فعن طريق التنقل والتحرك ، ولمس الأشياء ، وضربها وعضها وما إلى ذلك، ومن خلال التلاعب المادي (الجسدي) بالأشياء يتعلم الأطفال الشيء الكثير عن خواص المكان ، والزمان، والموقع، والدوام (البقاء والاستمرار) والسببية.
- وينبغي أن نتيج لبعض الأطفال الذين يعانون من صعوبات في تعلمهم مزيدا من الفرص والمواقف والأوضاع التي تمكنهم من الاستكشاف الحركي ، أي من اكتشاف الأشياء ومعرفتها عن طريق الحركة.

## ٢- مرحلة التفكير التصوري أو مرحلة ما قبل العمليات (من نهاية سن الثانية حتى السابعة)

- يقوم الأطفال خلال هذه المرحلة بعمل أحكام بديهية (أي مبنية على الحدس والبديهية) عن العلاقات بين ما يشاهدونه أو يتلاعبون به من أشياء ، كما يبدأون في التفكير باستخدام الرموز. وفي هذه المرحلة تتزايد أهمية اللغة بشكل مكثف ، ويتعلم الأطفال كيف يستخدمون الرموز في التعبير عن العالم الحسي (أي التعبير عن كل ما هو حسي
- ولملموس في العالم المحيط بهم) . كذلك فإنهم يبدأون خلالهم في تعلم الإلمام بخصائص وسمات العالم المحيط بهم ، كما يغلب الجانب الإدراكي على تفكيرهم.

## ٣- مرحلة العمليات المحسوسة (وتقع بين سن السابعة والحادية عشرة)

- وفي هذه المرحلة يتمكن الأطفال من التفكير من خلال العلاقات الموجودة بين الأشياء. كما يدركون النتائج أو العواقب المترتبة على الأفعال ، بالإضافة إلى تمكنهم من تجميع الكينونات ووضعها في مجموعات على نحو منطقي . كذلك فإنهم يصبحون أكثر قدرة على تصنيف أفكارهم وترتيبها وتنظيمها . وتشكل أفكارهم إلى حد كبير على أساس من خبراتهم وتجاربهم التي مروا بها وعاشوها من قبل، كما تعتمد بدرجة كبيرة على الأشياء الحسية الملموسة التي سبق وأن عالجوها وتلاعبوا بها بل وفهموها من خلال حواسهم. فعلى سبيل المثال: يمكن للطفل في هذه المرحلة أن يتعرف على مجموعة مكونة من أربعة أشياء دون أن يقوم بلمسها بيده، أو أن يقوم حتى بعدها.

## ٤- مرحلة العمليات الشكلية المنطقية

- وتبدأ هذه المرحلة من حوالي سن ١١ - ١٢ وتصل إلى حالة توازن فيما يقارب سن ١٤ - ١٥ سنة، كما تعكس ما يحدث من تحول انقراطي رئيسي في عملية التفكير. ففي هذه المرحلة يتحول الطفل عن جعل ملاحظاته ومذكراته الواقعية المحسوسة توجه تفكيره إلى جعل تفكيره هو موجها لما يدركه ويلاحظه في العالم الواقعي المادي المحسوس. كما يملك الأطفال في هذه المرحلة القدرة على التعامل مع الأفكار والمعاني المجردة (غير المحسوسة) كالحق والباطل ، والخير والشر والصدق والكذب والجمال والقبح والحسنة والسئية وطهارة القلب والعرض والشرف. كما يصبحون قادرين على التعامل مع النظريات، والعلاقات السببية المنطقية دون حاجة إلى الرجوع إلى مدلولاتها المادية الملموسة المدركة بالحواس.

• ويمكن القول بأن مرحلة العمليات العقلية الشكلية تزود الأطفال بتوجيه عام نحو القيام بحل المشكلات Problem solving

▶ وبتناولها الآن بشيء من التفصيل:

▶ (١) المرحلة الحسية الحركية (من الميلاد حتى الثانية)

▶ وهذه المرحلة النمائية تقابل من حيث الزمن الفترة المحددة للطفولة المبكرة والتي تشمل السنتين الأوليين من عمر الطفل. وخلال هذه الفترة يتعلم الأطفال أشياء كثيرة عن طريق حواسهم وتحركاتهم في البيئة المادية المحيطة بهم ومن خلال احتكاكهم بتلك البيئة وتفاعلهم معها. فعن طريق التنقل والتحرك، ولمس الأشياء، وضربها وعضها وما إلى ذلك، ومن خلال التلاعب المادي (الجسدي) بالأشياء يتعلم الأطفال الشئ الكثير عن خواص المكان، والزمان، والموقع، والدوام (البقاء والاستمرار) والسببية.

▶ وينبغي أن نتيح لبعض الأطفال الذين يعانون من صعوبات في تعلمهم مزيدا من الفرص والمواقف والأوضاع التي تمكنهم من الاستكشاف الحركي، أي من اكتشاف الأشياء ومعرفتها عن طريق الحركة.

► ٢- مرحلة التفكير التصوري أو مرحلة ما قبل العمليات (من نهاية سن الثانية حتى السابعة) .

► يقوم الأطفال خلال هذه المرحلة بعمل أحكام بديهية (أي مبنية على الحدس والبديهية) عن العلاقات بين ما يشاهدونه أو يتلاعبون به من أشياء ، كما يبدأون في التفكير باستخدام الرموز. وفي هذه المرحلة تتزايد أهمية اللغة بشكل مكثف ، ويتعلم الأطفال كيف يستخدمون الرموز في التعبير عن العالم الحسي (أي التعبير عن كل ما هو حسي وملموس في العالم المحيط بهم) . كذلك فإنهم يبدأون خلالهم في تعلم الإلمام بخصائص وسمات العالم المحيط بهم ، كما يغلب الجانب الإدراكي على تفكيرهم.



▶ خصائص مرحلة التفكير التصوري (ما قبل العمليات) :

▶ يتمكن الأطفال خلال هذه المرحلة من إصاق صفة واحدة فقط بشيء ما من الأشياء أو من ربط عمل واحد به . فعلى سبيل المثال: حين رأى أحد الأطفال أمه تدخل إلى فصله في إحدى دور الحضانة التي وضعت فيها بدلا من معلمته الأصلية التي أصيبت بوعكة صحية مفاجئه اختلطت عليه الأمور، ووقع في نوبة من الارتباك والحيرة والتشكك فانفجر في أمه صارخا :  
"لا..يا ماما...لا يمكن أبدا أن تكوني معلمة..أنت أم فقط "

▶ ٣- مرحلة العمليات المحسوسة (وتقع بين سن السابعة والحادية عشرة)

▶ وفي هذه المرحلة يتمكن الأطفال من التفكير من خلال العلاقات الموجودة بين الأشياء.كما يدركون النتائج أو العواقب المترتبة على الأفعال ، بالإضافة إلى تمكنهم من تجميع الكينونات ووضعها في مجموعات على نحو منطقي .كذلك فإنهم يصبحون أكثر قدرة على تصنيف أفكارهم وترتيبها وتنظيمها . وتتشكل أفكارهم إلى حد كبير على أساس من خبراتهم وتجاربهم التي مروا بها وعاشوها من قبل، كما تعتمد بدرجة كبيرة على الأشياء الحسية الملموسة التي سبق وأن عالجوها وتلاعبوا بها بل وفهموها من خلال حواسهم. فعلى سبيل المثال: يمكن للطفل في هذه المرحلة أن يتعرف على مجموعة مكونة من أربعة أشياء دون أن يقوم بلمسها بيده،أو أن يقوم حتى بعدها.

#### ► ٤- مرحلة العمليات الشكلية المنطقية

► وتبدأ هذه المرحلة من حوالي سن ١١ - ١٢ وتصل إلى حالة توازن فيما يقارب سن ١٤ - ١٥ سنة، كما تعكس ما يحدث من تحول انتقالي رئيسي في عملية التفكير. ففي هذه المرحلة يتحول الطفل عن جعل ملاحظاته ومدركاته الواقعية المحسوسة توجه تفكيره إلى جعل تفكيره هو موجهها لما يدركه ويلاحظه في العالم الواقعي المادي المحسوس. كما يملك الأطفال في هذه المرحلة القدرة على التعامل مع الأفكار والمعاني المجردة (غير المحسوسة) كالحق والباطل، والخير والشر والصدق والكذب والجمال والقبح والحسنة والسيئة وطهارة القلب والعرض والشرف. كما يصبحون قادرين على التعامل مع النظريات، والعلاقات السببية المنطقية دون حاجة إلى الرجوع إلى مدلولاتها المادية الملموسة المدركة بالحواس.

ويمكن القول بأن مرحلة العمليات العقلية الشكلية تزود الأطفال بتوجيه عام نحو القيام بحل المشكلات Problem solving

▶ المضمون التطبيقي لمراحل "بياجيه" في النمو المعرفي:

▶ تجدر الإشارة إلى الانتقال من مستوى (مرحلة) نمو إلى المستوى (المرحلة) الذي يليه يتضمن النضج ويؤثر فيه. فهي كما يرى "بياجيه" - مستويات أو مراحل متتابعة وتسير بشكل هرمي متسلسل، وبالتالي فإنه من الضروري أن توفر للطفل فرصا وافرة لتثبيت سلوكه وتفكيره في كل مرحلة من مراحل النمو. وعلى الرغم من ضرورة اشتغال المنهج الدراسي على تلك الفرص إلا أنه (أي المنهج) كثيرا ما يحتم على الطفل أن يطور (ينمي) إدراكه وأفكاره التجريدية والمنطقية في مجال ما من مجالات الدراسة \_ كالرياضيات أو العلوم أو حتى التربية الدينية \_ دون أن يوفر للطفل فرصا كافية ليمر من خلالها بمستويات تمهيدية من الفهم.

► ومن المعلوم أن أية محاولة لتدريس الطفل أفكارا أو مبادئ أو مفاهيم منطقية تجريدية (غير مادية ولا محسوسة) بعيدا عن أي فهم تجريبي حقيقي وواقعي من جانب الطفل نفسه قد تفضي به إلى تعلم غير كاف ولا ثابت أو مؤكد. فالمعلم قد يعتقد \_ والحالة هذه \_ أن الطفل يتعلم تنمية مفهوم أو فكرة حقيقية، بينما هو (أي الطفل) في الحقيقة لا يقدم إلا مجرد إجابات لفظية سطحية خالية من المضمون، ولا تدل على فهم حقيقي لهذا المفهوم أو تلك الفكرة.

► وهناك أمثلة كثيرة لما يملكه الأطفال الصغار من مهارات لفظية سطحية لا تدل على فهم عميق للمفاهيم والأفكار التي يتحدثون عنها بالرغم من أنها قد تبدو مذهشة في الغالب. ومن أفضل تلك الأمثلة ما قدمه طفل صغير في إحدى مدارس الحضانة من شرح للتقنيات العلمية المستخدمة في إطلاق مركبة فضائية إلى مدارها، فقد عبر بمهارة لفظية عن لحظة إطلاق المركبة قائلا:

► "...والآن إلى ارتفاع المركبة في الهواء... ١٠-٣-٨-٥-٦-١ بووووم...".

► وبالرغم من أنه تعبير يدل على بلوغ هذا الطفل درجة من النضج العقلي المبكر إلا أنه لا يدل على فهم حقيقي عميق لتلك التقنيات.

► ولقد قام "بياجيه" بإجراء عدة تجارب حاول من خلالها أن يوضح لنا بصورة عملية محسوسة كيف يتم نمو أفكار الأطفال عن مبدأ "conservation"

► طبقا لمرحلة نضج التفكير التي يمر بها كل منهم، ومن بين تلك التجارب أنه أحضر كرتين من طين الصلصال متساويتين في حجمهما، ثم وضع إحداهما في كفة ميزان والأخرى في الكفة الثانية منه ليوضح للطفل أن الكرتين متساويتان في وزنهما، ثم أخذ إحدى الكرتين وجعلها مسطحة بعد أن كانت مستديرة. ثم أعادها إلى كفة الميزان. عندئذ وجد "بياجيه" أن الأطفال الذين كانوا في عمر الثامنة قد توقعوا أن يظل وزن الكرتين متساويا على الأرجح، في حين توقع أطفال آخرون في عمر الرابعة أن يتغير وزن الكرة المسطحة ليصبح أكبر من وزن الأخرى المستديرة.

► وفي تجربة أخرى قام " بياجيه " بصب مقدار متساو من سائل في زجاجتين متشابهتين تمام في شكلهما فقد قام بعد ذلك بإفراغ إحدى الزجاجتين في إناء طويل رفيع الشكل وهنا ذكر طفل في عمر الخامسة ما يفيد إقناعه بان هذا الإناء الطويل الرفيع يحتوي على مقدار أكبر من السائل الموجود في الزجاجة الأولى بينما ذكر طفل آخر في عمر السابعة ما يفيد بمعرفته عدم وجود فرق في حجم السائل في الحالتين قبل وبعد صبه في الإناء الطويل.

► ولقد استنتج " بياجيه " من هذه التجارب وغيرها أن قدرة الطفل على فهم مادة الاحتفاظ تنمو وتتطور بشكل طبيعي من خلال عملية " النضج " .

► والخلاصة أن قوة النظر القائلة بنضج النمو قد تم تأسيسها على افتراض يقضي بأن كل الأفراد لديهم مهارة عديدة تنمو بشكل طبيعي وان تلك المهارات تمر بمراحل نمو عديدة حتى تصل في نهايتها إلي مستوى النضج المرجو. ومن هنا فان ما قد يظنه البعض من وجود مشكلة يعاني منها الطفل في تعلمه قد لا يعدو أن يكون مجرد تأخير في بلوغ عمليات معينة درجة النضج المرجوة.

► كذلك فانه من المهم بالنسبة لمن يتحملون مسئولية توفير بيئة تعليمية ملائمة للطفل أن يكونوا على وعي بكل من :-

► (١) مرحلة النضج التي يمر بها الطفل.

► ما قد يكون موجود في الطفل من جوانب دالة على تأخر نضج النمو وتباطئه (Lerner, 1988).

### ▶ ثالث : المضمون التطبيقي لنظرية النضج في مجال صعوبات التعلم

▶ تحمل نظريات اكتمال النمو ونضجه مضمونات مهمة لفهم وتدريس الأطفال وصغار الشباب الذين يعانون من صعوبات في التعلم. فما عرضناه سابقاً من نظريات في هذا الإطار يوحي بأن القدرات المعرفية التي يمتلكها الطفل تختلف اختلاف نوعي عن القدرات المعرفية التي يمتلكها بالغو سن الرشد من الطلاب . كما توحي بان تلك القدرات المعرفية تنمو وتتطور(تتقدم) على نحو متسلسل متعاقب لا يمكن تبديله أو تعديله وعلاوة على ذلك فإن طرق التفكير لدى الطفل تتغير بالاستمرار كلما بلغوا مستوى معين من النضج.



► ومن المضامين المهمة لهذه النظريات انه يجب على المدرسين أن يقوموا بإعداد وتصميم خبرات تعليمية تفضي إلى إثراء وترسيخ نمو الأطفال على نحو تطوري (تقدمي) طبيعي. ولكن هناك حالات قد تؤدي فيها البيئة المدرسية التعليمية إلى إيقاف نمو الطفل وإعاقة تعلمه ونمائه المعرفي بدلاً من مساعدة هذا النمو على التقدم في اتجاه النضج . فحين يقوم المدرس بفرض متطلبا ومسئوليات فكرية يقتضي إنجازها من الأطفال امتلاك قدرات معرفية لم يكتمل نضجها بعد لديه فان ذلك قد يوفي إلى خلق مشكلات تعترض طريق تعلمهم. وهذا يعني إن الأطفال في حاجة ماسة إلى نوع من التربية والتعليم يأخذ بعين الاعتبار تنمية الخبرات التي تؤدي إلى نضج نموهم بدلاً من أن تفرض عليهم واجبات ومطالب يقتضي إنجازها والوفاء بها مهارات ليسوا مهيين بعد للتمكن منها.

► ومن بين الأهداف المهمة التي ينبغي لمدارسنا أن تعمل على تحقيقها للأطفال: بناء وترسيخ أساس متين ينطق منه التفكير والتدريس إلى الارتقاء بنمو التكوين المعرفي لدى الطفل لن تكون عملية التعلم إلا مجرد قشور سطحية وسراب خادع مخيب للآمال.

► وأود أن أسجل هنا (بهدف الدعاية فقط) أن بعض المناصرين المؤيدين لنظرية النضج من لديهم طموح شديد وتحمس جاد لها يرون انه ينبغي النظر إلى إجبار الأطفال الصغار على أداء مهارات أكاديمية (دراسية) وهم غير مستعدين بعد لأدائها (كان نجبر أطفال المرحلة التمهيديّة من "٤-٦ سنوات على القراءة والكتابة مثلاً) على انه نوع من إيذاء الطفل والإضرار به Child Abuse.

► أن المربين غالباً ما يستخدمون مصطلح الاستعداد "Readiness" للإشارة إلى حالة من اكتمال النمو ونضجه والتي لا بد للطفل أن يبلغها قبل أن نتوقع منه تعلم بعض المهارات المرغوبة فاستعداد الطفل للمشي مثلاً يتطلب أن يكون جهازه العصبي قد بلغ مستوى معين من النمو كما يتطلب تمتع الطفل بقوة عضلية كافية بالإضافة إلى نمو وظائف حركية معينة لا يمكن للطفل أن يتعلم المشي بدونها وهذا يعني أنه لا فائدة ترجى من وراء أية محاولة لتعليم الطفل الرضيع مهارة المشي قبل أن يكتمل لديه نمو تلك الوظائف وقبل أن تتوفر له القدرات.

► ويمكننا أن نوضح مفهوم " الاستعداد Readiness " بمثال أوضح في مجال مختلف جد في مجالات التعلم : فالطالب الذي يريد أن يستفيد حقاً من دراسة مقرر في علم الحساب لا بد أن يكون قد

سبق له اكتساب مهارات معينة

ومعرفة جيدة بالرياضيات.

► وفي حين يمكن للأطفال العاديين اكتساب مهارات الاستعداد بشكل عرضي تلقائي فان ذوي صعوبات التعلم النمائية من الأطفال (والذين يعانون من نقص أو عجز في الانتباه أو في الذاكرة أو في الإدراك أو في التفكير أو في اكتساب مهارات الكلام) يحتاجون إلى اهتمام خاص لمساعدتهم على اكتساب وتقوية قدرات الاستعداد الأساسية اللازمة للخطوة التالية من التعلم وعلى الرغم من انه لا ينبغي للمعلمين أن يجبروا طلابهم على تعلم موضوع أو مادة معينة دون أن يكون لديهم استعداد لذلك فان التقييم والتشخيص الدقيقين (بل والتدريس الكلينيكي كذلك) يمكن أن يساعد الطلاب على اكتساب القدرات الضرورية اللازمة كشرط أساسي لتعلم تلك المادة.



تناولنا فيما سبق نظرية تأخر النضج وتفسيرها  
لصعوبات التعلم.

• نظرية تأخر النضج

• مراحل نضج النمو لدى بياجيه

• المضمون التطبيقي لنظريات  
النضج في مجال صعوبات التعلم