مدخل في النمو والتطور [1]

يتفق المتخصصون في مجال النمو الإنساني على تعريف النمو بأنه عبارة عن مجموعة من التغيرات المتتابعة التي تسير حسب اسلوب ونظام مترابط متكامل خلال حياة الإنسان.

كما أنهم يتفقون إلى حد كبير على وجود مظهرين رئيسيين للنمو هما النمو التكويني , والنمو الوظيفي . ويقصد بالنمو التكويني نمو الطفل في البناء والشكل الجسماني من حيث الوزن والطول والأعراض والمحيطات, فالطفل ينمو ككل في مظهره الخارجي العام , وينمو داخلياً تبعاً لنمو أعضائه المختلفة , كما يقصد بالنمو الوظيفي نمو الوظائف الجسمية والعقلية والاجتماعية لتساير تطور حياة الطفل واتساع نطاق بيئته.

فالنمو بهذا المعنى يتضمن أي نوع من التغير يطرأ – مع مرور فترة زمنية محددة – على أي جانب من جوانب الكائن , سواء كان ذلك متعلقاً بتكوينه البيولوجي , أو وظائفه الفسيولوجية , أو وظائفه العقلية , أو وظائفه الحركية .... الخ.

هذا ويميز بعض المتخصصين في مجال دراسة النمو بين مصطلحي النمو والتطور باعتبار أن النمو يعني الزيادة في حجم الإنسان أو في أحجام أجزائه , ويشمل ذلك التغيرات التي تحدث في حجم الجسم أو بنيته أو تركيبه. أما التطور فانه يمثل عمليات التغير المستمر نحو الوصول إلى حالة من القدرة الوظيفية سواء كانت مرتبطة بالنواحي البيولوجية أو السلوكية.

معنى النمو

هو عبارة عن التغيرات في السلوك الحركي خلال حياة الإنسان والعمليات المسؤولة عن هذه التغيرات. [2]
كما يعرفه وجيه محجوب بأنه : عملية فسلجية مستمرة تحتوي على التغيير العضوي والوظيفي للأجهزة المختلفة لجسم الإنسان . وعملية النمو ليس فيها توقفات , وإنما بروز وظهور علامات مثل زيادة في الوزن وفي الطول وزيادة في الحجم أو ظهور نمو حركي كمسك أو جلوس و وقوف ومشي وغيرها. [3]

---

[1] - اسامة كامل راتب , النمو الحركي (مدخل للنمو المتكامل للطفل والمراهق) , القاهرة , دار الفكر العربي , 1999, ص 37.
[2] - اسامة كامل راتب , المصدر السابق نفسه , ص 38.
[3] - وجيه محجوب , علم الحركة التطور الحركي منذ الولادة وحتى سن الشيخوخة , بغداد , 1985, ص 39.

معنى التطور

هو مجموعة من المتغيرات تظهر على المظهر التركيبي الجسمي أو الوظيفي أو التشريحي . [1]

أو هو عملية مركبة لا يمكن فهمها والتعرف عليها إلا عن طريق دراسة التغيرات التي تحدث خلال مراحل الحياة, فهو يرتبط بالتغيرات الحركية المرتبطة بالعمر والخبرة, والناحية المعرفية والعقلية والاجتماعية والانفعالية. [2]

معنى النضج

كثيراً ما يتم الخلط ما بين النمو والنضج , كما ويصعب تعريف النضج بشكل دقيق . والنضج هو المفهوم المكمل للنمو , فهو يرتبط بالتغيرات البيولوجية . وتعتبر التغيرات التي تحدث في التكوين الفسيولوجي المتضمنة في النضج مقدمات لازمة لكل ما يقوم به الطفل فعلى سبيل المثال , تأخر نضج عضلات الرقبة والظهر عند الرضيع قد يعيقه من رفع رأسه والجلوس معتدلاً دون مساعدة. حيث يرى الكثير من العلماء أن النمو يهتم بالزيادة في الحجم بينما النضج يهتم بمعدل التطور الذي يحدث لحجم الجزء. [3]

أهمية دراسة النمو [4]

يمكن تلخيص أهمية دراسة النمو في النقاط الآتية

1. **مساعدة المربي على إعداد نوعية الأنشطة الحركية والرياضية الملائمة لكل مرحلة من مراحل النمو المختلفة , وكذلك إعداد الطريقة المناسبة لتدريس تلك المهارات المختلفة.**
2. **مساعدة المربي على أن يتوقع سلوك الطفل في كل مرحلة من مراحل عمر الطفل , ومن ثم عدم مطالبة المربي بمستوى من السلوك يفوق قدرات وإمكانات واستعدادات الطفل.**
3. **تزود المربي بمقاييس الجسم المختلفة حيث تساعد في التعرف على معدلات الوزن والطول وغيرها.**
4. **معرفة العوامل التي تؤثر في نمو الأطفال وفي كافة المراحل.**
5. **تساعد في معرفة الفروق الفردية بين الأطفال حيث أن الأطفال يختلفون في قدراتهم الجسمية والعقلية وحتى في الميول والرغبات وبالتالي على المربي أن يراعي قدرات وميول كل فرد على حدة.**

---

[1] - وجيه محجوب وآخرون , نظريات التعلم والتطور الحركي , ط2 , بغداد , دار الكتب للنشر والتوزيع , 2000, ص 106.
[2] - عبد العزيز عبد الكريم المصطفى , مصدر سبق ذكره , ص 43.
[3] - عبد العزيز عبد الكريم المصطفى , مصدر سبق ذكره , ص 88.
[4] - عبد العزيز عبد الكريم المصطفى , مصدر سبق ذكره , ص 86.

مراحل النمو [1]

على الرغم من أن النمو عملية مستمرة إلا أن العلماء يقسمونه من الناحية النظرية إلى مراحل , وذلك من اجل تسهيل البحث العلمي , وكذلك إيضاح مظاهر النمو الخارجي لكل مرحلة ويمكن تقسيم مراحل نمو الطفل تبعاً لمراحل التعليم إلى ما يلي :

1- **مرحلة المهد والرضاعة : وتشمل السنتين الأوليتين من العمر.**
2- **مرحلة الطفولة وغالباً ما تقسم كالأتي**
   - **أ- الطفولة المبكرة (3-6 سنوات) وهي الفترة الخاصة بالروضة.**
   - **ب- الطفولة المتوسطة (6-9 سنوات) وتشمل على الفترة الأولى من المرحلة الابتدائية.**
   - **ت- الطفولة المتأخرة 9-12 سنة) وتشمل على السنوات الدراسية الثلاث الأخيرة من المرحلة الابتدائية.**
3- **مرحلة المراهقة (12-18 سنة) وتشمل المرحلتين الإعدادية والثانوية.**
4- **مرحلة الرشد (18-24 سنة تقريباً) وتشمل فترة التعليم الجامعي.**

العوامل التي تؤثر على النمو والتطور الحركي [2]

يتأثر النمو والتطور بعدة عوامل هي ما يلي :

1- **الوراثة : وهي العامل المهم والحقيقي الداخلي لانتقال صفات الوالدين للجنين , والتي تؤثر على صفات الكائن الحي. يتوقف معدل النمو على مدى خصائص النوع من والديه ومن أجداده , حيث تنتقل عن طريق الكروموسومات التي تحتويها البيضة المخصبة من الحيوان المنوي الذكري حيث يمكن التنبؤ في خصائص الكائن الحي عن طريق الأبوين مع ملاحظة السمات الوراثية المتنحية أو المختفية من جيل سابق.**
2- **البيئة : يتأثر الكائن الحي بعوامل البيئة الصحية والمادية والثقافية والاجتماعية والتعليمية والجغرافية والمكانية , الاستقرار , وشكل نظام الدولة. حيث يكتسب الفرد نشاطه وحالته وسلوكه نتيجة تفاعله مع العوامل السابقة , وتجدر الإشارة هنا إلى أن النظام السياسي للدولة يلعب دوراً كبيراً في نمو الفرد حركياً وجسمياً وعقلياً. بالإضافة إلى طبيعة البيئة التي يعيش فيها الفرد حيث نلاحظ أن الفرد الذي يعيش في الصحراء يختلف عن ذلك الذي يعيش في المدينة أو الريف وكذلك.**

---

[1] - عبد العزيز عبد الكريم المصطفى , مصدر سبق ذكره, ص 89.
[2] - وجيه محجوب , مصدر سبق ذكره , ص 16.

3- **الغذاء : إن الغذاء هو من طبيعة البيئة لكن بسبب الأهمية العالية يرى الباحثين إلى جعلها نقطة بحد ذاتها , لأنها تؤثر تأثيراً كبيراً على نمو الفرد وهو أصل تكوين وبناء الجسم ومصدر طاقة وخاصة نمو الخلايا الجديدة في العمل الحركي عليه والنقص في الغذاء سوف يؤدي إلى إخفاق الكائن الحي في النمو والحركة وكذلك في إمداده بالعناصر والمركبات اللازمة للمحافظة على ديمومته واتزانه وتفاعله مع المجتمع فنقصه يؤدي إلى الهزل والتبليد.**

4- **النضج : إن الجنين لا يمكن أن يولد ويعيش ما لم يلبث في بطن أمه سبعة أشهر كاملة على الأقل وكذلك الطفل لا يمكن أن يكتب ما لم تنضج عضلاته وقدراته اللازمة في الكتابة وهكذا يلاحظ أن كل سلوك يظل بانتظار السلوك الجسمي درجة من النضج قادرة للقيام بهذا السلوك والنضج مظهر ومقدرة الكائن الحي على التطور دون دخل المران وهو صفة وراثية تبين التطور الحركي والتشريحي والفسلجي دون دخل التدريب .**

5- **التعلم : هو عبارة عن تعديل أو تعبير نتيجة الخبرة والمران وهو ليس نتيجة النضج وإنما هو اكتساب خبرات وتجارب تحت تأثير إرادة الفرد عن طريق حواسه داخل المحيط ولا ندري هل يستطيع الفرد تعديل قامته بمفرده ا وان هذا التعديل جاء نتيجة النضج وليس نتيجة التعلم والمران. التعلم يزداد بوجود الحافز والإرادة والمعلم واللغة التي هي وسيلة للتفاهم الاجتماعي وهي نظام العلاقة الأولى لبافلوف وصفة ايجابية تفرض وجود الكائن الحي بالمجتمع الإنساني فالتعلم نشاط يقوم فيه الفرد من اجل بناءه ونموه ويؤثر هذا التعلم بالتطور الحركي والعقلي للفرد.**

6- **الغدد والهرمونات : تنظم الفرد وتتحكم في عملية النمو ووظائف الجسم الاخرى وتتحكم أيضاً في انفعالاته , إن أي زيادة أو نقص في إفرازها سيولد خللاً في النمو. إن لإفرازات الغدد وظائف تختلف باختلاف طبيعتها الكيميائية إلا أنها تشترك جميعها في خاصة عامة هي المساهمة في تحقيق التكامل الوظيفي بين أعضاء الجسم المتباعد وتدل الأبحاث العلمية على أن هذه الوظيفة العامة لا تكشف بوضوح عن اثر هذه الهرمونات في سمات الكائن الحي.**

مظاهر النمو [1]

هنالك عدة مظاهر للنمو وهي ما يلي :

1- **النمو الجسمي : ويشمل النمو الهيكلي (نمو الطول والوزن – التغيرات في أنسجة وأعضاء الجسم – صفات الجسم الخاصة بنسب الجسم والشعر ... الخ).**
2- **النمو الفسيولوجي : نمو وظائف أعضاء أجهزة الجسم المختلفة مثل (نمو الجهاز العصبي وضربات القلب وضغط الدم والتنفس والهضم والنوم والتغذية ... الخ).**
3- **النمو الحركي : نمو حركة الجسم وانتقاله – المهارات الحركية مثل الكتابة.**
4- **النمو الحسي : نمو الحواس المختلفة (البصر والسمع والشم والذوق والإحساسات الجلدية والإحساسات الحشوية بالألم والجوع والعطش).**
5- **النمو العقلي : نمو الوظائف العقلية مثل (الذكاء العام والقدرات العقلية المختلفة كالإدراك والحفظ والتذكر والانتباه والتخيل والتفكير ... الخ).**
6- **النمو اللغوي : نمو السيطرة على الكلام من عدد المفردات ونوعها وطول الجمل.**
7- **النمو الانفعالي : نمو الانفعالات المختلفة وتطور ظهورها مثل (الحب والكرة والانشراح والبهجة والحنان والغضب والخوف ... الخ).**
8- **النمو الاجتماعي : نمو عملية التنشئة والتطبيع الاجتماعي للفرد في الأسرة والمجتمع ونمو القيم الاجتماعية والاتجاهات الاجتماعية ... الخ.**
9- **النمو الجنسي.**

قوانين النمو [2]

النمو عملية فسلجية مستمرة تحتوي على التغير العضوي والوظيفي للأجهزة المختلفة لجسم الإنسان وعملية النمو ليس فيها توقفات وإنما بروز وظهور علامات مثل زيادة في الوزن وزيادة في الطول وزيادة في الحجم أو ظهور نمو حركي كمسك وجلوس ووقوف ومشي ويمكن ملاحظة القوانين الآتية :

1- **<u>النمو يسير على شكل مراحل</u> : وهي عملية دائمة لا يمكن تحديدها أو فصلها ولكن لها إطار معين في النمو الجسمي والنفسي والحركي والوظيفي والاجتماعي ولكل مرحلة خصائصها مع الأخذ بنظر الاعتبار أن كل مرحلة يكون التعامل معها بشكل يختلف عن الشكل الأخر من لعب وميول ورغبات.**

---

[1] - وجيه محجوب , <u>المصدر السابق</u> , ص 45.
[2] - وجيه محجوب وآخرون , <u>المصدر السابق</u> , ص 108.

2- **تختلف سرعة النمو من مرحلة إلى اخرى** : ففي بداية الإخصاب تسير عملية النمو بصورة سريعة جداً لتكوين الجنين ويبطأ كلما تكون الجنين ويكون أبطأ في مرحلة الولادة وكلما تقدم الكائن بالعمر محسوب من اللحظة الأولى يبدأ بالإبطاء إلى أن يصل النمو حده.

3- **تختلف أجزاء الجسم بالنمو** : الرأس يبدأ بالنمو اكبر من الأجزاء الاخرى وينمو الجسم أسرع من الجهاز التناسلي.

4- **يتأثر النمو بالعوامل الداخلية والخارجية** : مثل الوراثة والغدد والعوامل الخارجية مثل البيئة والحالة الاقتصادية والثقافية التي يعيشها الفرد.

5- **النمو يكون أساسه من داخل الكائن الحي** : وهذا النمو يكون معقداً ومتداخل وبنفس الوقت مترابط مع كافة أنواع النمو المختلفة الحركية والنفسية والاجتماعية والانفعالية والجسمية.

6- **هنالك فروق فردية في مراحل النمو** : الكائن الحي غير متساوي بعضه عن البعض الأخر , فكل كائن يختلف في أنواع النمو ومظاهره وعندما نحدد المراحل العمرية المختلفة نأخذ ذلك على أساس المعدل الوسطي العام فالقليل من يشذ عن المعدل الوسط مع ملاحظة وجود فروق فردية بالنمو بين الكائن الحي الذكري والأنثوي.

7- **النمو عاماً ثم يصبح خاصاً** : فالكائن الحي يتعلم المهارات بشكل عام ومن ثم يتعلم الدقة في المهارة وان مرحلة الطفولة هي الأساس في بناء وتطبع شخصية الفرد وتحويله من كائن بيولوجي إلى كائن اجتماعي.

8- **النمو يتخذ اتجاهاً طويلاً ومستعرضاً** : حيث يكون النمو من الرأس إلى الأسفل ومن الجذع إلى الأطراف.

طرق البحث في النمو [1]

هنالك طريقتان للبحث في النمو :

1- الطريقة الطولية : يتبع الباحث في هذه الطريقة الملاحظة التي تستمر لفترة زمنية من مراحل النمو مثلاً من الولادة وحتى سن الثالثة بهدف التوصل إلى معرفة التغير أو التطور الذي يطرأ على مظاهر النمو لدى نفس الطفل أو الأطفال من أول مرحلة حتى نهايتها شهر بعد شهر وعاماً بعد عام , لذا تعرف هذه الطريقة بالطريقة الطولية.

2- الطريقة المستعرضة : وتهدف هذه الطريقة إلى تتبع التغيرات الجسمية والوظائف النفسية لمجموعة أو مجموعات متعددة من الأطفال مثلاً السن العاشرة بهدف التوصل إلى خصائص نمو هذه المرحلة العمرية.

3- وبالمقارنة مع الطريقة الطولية نجد أنها تتميز بالاقتصاد بالوقت والجهد إلا أنها اقل دقة من الطريقة الطولية , كما يصعب تطبيقها على الحالات الفردية.

[1] - عبد العزيز عبد الكريم المصطفى , المصدر السابق, ص 102.

المصادر والمراجع

اسامة كامل راتب , النمو الحركي (مدخل للنمو المتكامل للطفل والمراهق) , القاهرة , دار الفكر العربي , 1999.

وجيه محجوب , علم الحركة التطور الحركي منذ الولادة وحتى سن الشيخوخة , بغداد , 1985.

وجيه محجوب وآخرون , نظريات التعلم والتطور الحركي , ط2 , بغداد , دار الكتب للنشر والتوزيع , 2000.

عبد العزيز عبد الكريم المصطفى , التطور الحركي للطفل , ط2 , الرياض , السعودية , دار روائع الفكر للنشر والتوزيع , 1996.