الفصل الرابع
النمو الإنساني
Developing of Human

obeikandl.com

النمو الإنسان

معنى النمو :

يمر الإنسان بسلسلة من التغيرات والتطورات التي تلحقه منذ بداية حياته جنينا في بطن الأم حتى لحظة وفاته . ويسير هذا التطور في مراحل منتظمة ذات أنماط معينة ، فمن جنين إلي وليد فرضيع فطفل فمراهق فشاب فرجل فشيخ هرم . ومنذ بداية الحياة يمر بمجموعة من التغيرات تتجه نحو تحقيق هدف أو غرض ضمني هو النضج والبناء . ويظل الإنسان في نمو مطرد إلي أن يصل إلي ما يقرب من منتصف الحياة ، وبعدها تبدأ مجموعة أخرى من التغيرات تطرأ علي الفرد فيظهر عليه الضعف والإجهاد ، والاعياء والمرض ، وتستمر هذه التغيرات التي هي من نوع الضعف حتى تنتهي حياة الفرد.

﴿ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَكُم مِّن ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِن بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِن بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً ﴾ صدق الله العظيم [سورة الروم- آية ٥٤]

ولكلمة نمو معنى خاص ضيق يتضمن التغيرات الجسمية من حيث الطول والوزن والحجم وهي تلك التغيرات التي تظهر نتيجة التفاعلات الكيماوية التي تحدث في الجسم .

أما المعنى العام لكلمة نمو فانه إلي جانب ما سبق يشمل التغير في السلوك والمهارات نتيجة نشاط الفرد ، وكذلك التغيرات التي تطرأ علي النواحي الجسمية والحركية والعقلية والانفعالية والاجتماعية .

مظاهر النمو:

والانسان يمر بسلسلة من التغيرات والمظاهر يخدم كل منها غرضا في الحياة وهذه التغيرات هي :

١ـ تغيرات في الحجم:

وتظهر هذه التغيرات واضحة في النواحي الجسمية . حتى يصل الفرد إلي سن النضج ، ولكن عند بداية الشيخوخة تتجه هذه التغيرات وجه عكسية حيث يبدو الضعف والهزال .

كما تظهر هذه التغيرات واضحة أيضا في النواحي العقلية . إذ نجد زيادة في القدرة العقلية علي نحو ما يعبر عنها في زيادة المفردات اللغوية والتفكير والتصور والإدراك والقدرة علي التذكر . وعند بداية الشيخوخة تبدأ مظاهر الضعف في هذه النوحي ويبدأ الفرد يشكو من ضعف قدرته علي التذكر أو التفكير .

٢ـ تغيرات في النسب :

ومع تغير حجم الجسم تتغير النسب فمن المشاهد أن نسب أعضاء الجسم عند الطفل تختلف عن نسب أعضاء جسم البالغ ، وذلك فمن الخطأ أن نظن أن الطفل " رجل مصغر" كما كان يظن قديما ، وهكذا يبلغ طول رأس الطفل عند الميلاد حوالي ١/٤ طول جسمه ثم يتناقص تدريجيا حني يصل إلي ١/٨ طول جسمه عند الرشد واكتمال النضج .

كذلك يحدث تغير في النسب في نواح أخرى غير النواحي الجسمية إذ تتغير الميول ونواحي الاهتمام من سن إلي سن ، فالطفل في سنواته

الأولي يركز اهتمامه حول ذاته وبالتدريج يتسع أفق اهتمامه فيشمل رفاق اللعب وزملاء المدرسة وأهل البلدة أو المدينة والمجتمع بأسره . وعندما يصل الفرد إلي مستوى الرجولة تبدأ تضيق نسبيا نواحي اهتمامه فتتركز حول مشكلاته الشخصية وعائلته ، وقد تضيق هذه الحلقة أكثر مع تقدم العمر وفي الشيخوخة فيقتصر اهتمامه علي صحته الجسمية وذاكرته الضعيفة .

٣ـ اكتساب خصائص جديدة :

ومع استمرار النمو يكتسب الفرد خصائص جسمية عقلية جديدة ، وبعض هذه الخصائص يظهر عن طريق النضج أي التفتح الطبيعي لصفات تكون كامنة أو غير مكتملة النمو عند الميلاد ، وبعضها الأخر يكتسبها الفرد بالتعلم . وينتهي اكتساب الخصائص الجسمية الجديدة عند بلوغ النمو الجسمي والجنسي غايته في مرحلة المراهقة . وتظهر الخصائص العقلية الجديدة خلال مختلف مراحل النمو وتكون غالبا نتيجة التعلم . فالطفل الصغير يستفسر عن كل ما يقابله بقصد معرفة معاني الأشياء المحيطة به ، ثم يتحول انتباهه إلي مسائل أخرى كالتفوق في المدرسة أو العمل . ومع تقدم العمر قد يسيطر عليه نواحي الاهتمام بصحته البدنية مثلا .

٤ـ اختفاء خصائص قديمة :

كذلك تتضمن عملية النمو اختفاء خصائص قديمة لم يعد ثمة حاجة إلي وجودها ، فأسنان الطفولة التي لم تعد تقوى علي المضغ تمزيق الطعام تترك السبيل لأسنان أخرى أكثر قوة ومتانة ، وتأخذ الغدتان

التيموسية والصنوبرية في الضمور - قبل سن المراهقة لتدع المجال أمام الغدد الجنسية كي تنمو .

بعض المبادئ العامة في عملية النمو :

وقد أوضحت لنا دراسة النمو بعض الحقائق الأساسية نذكر منها .

١- الفروق الفردية بين الأفراد :

وتشير الدراسات إلي أن الفروق في النواحي الجسمية أقل منها في النواحي العقلية ، وترجع هذه الفروق الفردية إلي عوامل وراثية كما ترجع إلي عوامل أخرى بيئية . ومن هذه العوامل البيئية التغذية والطقس والحالة الصحية وفرص التعلم ومدى التوافق أو عدم التوافق الاجتماعي .

٢- عملية النمو نتيجة عاملي النضج والتعلم :

فالنمو الإنساني نتاج لعاملي النضج والتعلم ، ونعني بالنمو الذي يأتي عن طريق التعلم ذلك النمو الذي ينتج عن طريق التمرين وبذل الجهد من جانب الفرد ، أما النضج فإنه يطلق علي عمليات النمو التي تنتج عنها تغيرات في سلوك الفرد دون تدريب أو خبرة سابقة . فالمشي وصعود السلالم والقبض علي الأشياء كلها أمور تحتاج أولا إلي درجة من النضج العضلي التي لابد من توافرها ، ألا أنه إلي جانب هذا يقوم التدريب بأثر فعال في أن تصل هذه القدرات إلى نهاية نموها في وقت ملائم .

وقد أثبتت الدراسات التي أجريت في التعلم والنضج ، أن التعلم يجب أن يقوم علي أساس النضج فمحاولة تعلم الطفل شيئا ما كالكتابة أو القراءة أو شغل الإبرة مثلا قبل أن يكون مهيئا لذلك من الناحية الجسمية والنفسية سوف يؤدي إلي الفشل .وسوف يصحب ذلك مقاومة من جانب الطفل وعدم رغبته في مواصلة التعلم في نفس المجال . ومن ناحية أخرى يصبح الطفل غير قابل للتعلم ما كان في إمكانه أن يتعلمه لو سايرت عملية التعلم عملية النضج . ومن ناحية أخرى فإن تأخير عملية التعلم عن الوقت الذي يكون فيه الطفل معدا ومهيئا لذلك ضاربه، فيجب الاستفادة من حالة التهيؤ هذه قبل يخمد الدافع في نفس الطفل .

٣ـ عملية النمو تتبع نمطا عاما محددا يمكن التنبؤ به :

رغم أن هناك فروقا فردية واضحة بين الأفراد ، إلا أن النمو يتبع نمطا عاما محددا له خصائص ثابتة ، ففي نواحي النمو الجسمي مثلا يمكن التنبؤ بنمط النمو الذي يسير بانتظام عند جميع الأفراد ، فيتدرج من النمو العام غير الواضح إلي النمو الخاص المتمايز ، فيتطور الطفل في اللعب بلعبته من التحرك إليها بكل جسمه إلي إمساكها بيديه ثم إمساكها بيد واحدة . وفي النمو اللغوي يستخدم كلمة بابا للدلالة علي كل رجل يشبه أبيه، ثم يتمايز بعد ذلك بين الأفراد المختلفين وهكذا ولكل مظهر من مظاهر النمو طريق واضحة المعالم متى عرفت أوائلها عرفت أواخرها وأمكن التنبؤ بها .

هذه المعرفة يكون لها فائدة عملية فيمكن عمل معايير للطول أو الوزن لكل سن أو عمل معايير عقلية أو اجتماعية لمعرفة ما يتوقع من

الفرد في سن زمنية معينة . وهذا يسمح لنا بوضع سياسة معينة لتربية الأطفال تقوم علي أساس ما يتوقع منهم وفق أنماط النمو العامة بحيث نختار أنسب الأوقات للقيام بتعليمهم وإثارة الدافع وإيجاد البواعث المناسبة لذلك . ومع وجود نمط عام توجد من النواحي التفصيلية أنماط خاصة لكل فرد ، وهذه نتائج أحدث البحوث التي أجراها أولسون في منتصف القرن الحالي .

٤ـ لكل مرحلة من مراحل النمو سمات خاصة بها :

ففي مرحلة الطفولة عامة تهدف مظاهر النمو الأساسية إلي السيطرة علي النمو الحسي الحركي العضلي للجسم كله وإلي كسب المهارات الأساسية وإتقانها ، في حين تكون الصفة الغالبة في المراهقة هي التكيف الاجتماعي مع الجنس الآخر أو مع الكبار ، وزيادة فهم البيئة التي يعيش فيها الفرد .

العوامل المؤثرة في النمو :

هناك عوامل مختلفة تؤثر في النمو ، تعمل هذه العوامل متداخلة أي أن كلا منها يؤثر في الآخر ويتأثر به ، وأهم هذه العوامل ما يلي :

أولا ـ الوراثة : [٢]

وتعتبر عاملا هاما يؤثر في النمو ذلك أن الصفات الوراثية تنتقل إلي الفرد من والدية وأجداده وأسلافه ، تتحدد الخصائص الوراثي عن طريق المورثات (الجينات) التي تحملها الصبغيات (الكروموزمات)

---

[٢] انظر إلى موضوع الوراثة بتوسع معين.

التـــي تحتويهـــا البويضـــة الأنثويـــة بعـــد إخصـــابها مـــن الحيـــوان المنـــوي الـــذكري، ويمكـــن التنبـــؤ بالخصـــائص الجســـمية للأطفـــال مـــن الخصـــائص التـــي نعرفهـــا فـــي الوالـــدين إلـــي حـــد بعيـــد ، ومـــن الصـــفات الوراثيـــة الخاصـــة لـــون العينـــين ولـــون الجلـــد ولـــون ونـــوع الشـــعر ، ونـــوع الـــدم وفصـــيلته ، وهيئـــة الوجـــه ومعالمـــه وشـــكل الجســـم ومـــن الحقـــائق الهامـــة عـــن أثـــر الوراثـــة في النمو ما يلي :

١ـ أن الوراثـة تعتبـر مسـئولة عـن تكـرار ظهـور بعـض الأمـراض فـي عـائلات معينـة وذلـك مثـل مـرض سـيولة الـدم وعمـي الألـوان والضـعف العقلـي الـذي يطلـق عليـه مصـطلح العتـه المنغـولي ، والشـائع أن هـذه الحـالات تكثـر خاصـة فـي العـائلات التـي يكثـر فيهـا الـزواج بـين الأقـارب من أفرادها .

٢ـ يولـد الطفـل ولديـه ميـول فطريـة مـن خصائصـها أنهـا موروثـة وغير متعلمة وتظهر بانتظام في مواقف معينة ...

٣ـ هذا ويـدخل فـي العوامـل الوراثيـة الغـدد التـي تـؤثر فـي تنظـيم النمـو وفـي وظـائف الجسـم ، كمـا تـؤثر بالتـالي فـي شخصـية الطفـل وسـلوكه وهـذه الغدد نوعان :

أـ الغدد الصماء أو اللاقنوية : [٣]

وهـي التـي تطلـق إفرازاتهـا فـي الـدم مباشـرة لـتحكم وظـائف الجسـم وهي في عملها تؤثر إحداها في الأخرى .

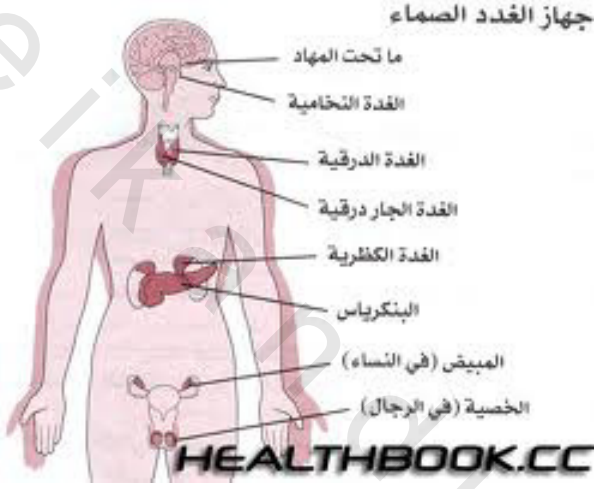
---

[٣] انظر إلى الغدد التي تؤثر في النضج و" التكوين الغددي للفرد "

ومن هذه الغدد :

ـ الغدة الصنوبرية : ومقرها الدماغ وتفرز الهرمونات التي تضبط نمو العظام والعضلات والأعصاب .

٢ـ الغدة النخامية : ومقرها تحت سطح المخ ولها فصان أمامي وخلفي ، ونقص إفرازها يسبب تأخر النمو كما أن زيادة إفرازها يسبب الضخامة .



٣ ـ الغدة الدرقية : ومقرها أعلي مقدم العنق ، ونقص إفرازها في الطفولة يسبب الضعف العقلي

٤ـ الغدة الكظرية : ومقرها فوق الكليتين وزيادة إفرازها يسبب زيادة وإسراع النمو الجنسي .

٥ـ الغدد التناسلية : المبيضان عند الانثى والخصيتان عند الذكر ويصاحب زيادة الإفراز ونقصه اضطرابات نفسية .

ب ـ الغدد القنوية :

وهي الغدد التي تطلق إفرازاتها في قنوات مثل الغدد اللعابية والدهنية والعرقية والدمعية والمعوية والبروستاتا .

هذا وترتبط وظيفة الغدد الصماء ارتباطا وثيقا بوظائف أجهزة الجسم المختلفة وخاصة الجهاز العصبي وتلعب هذه الغدد دورا هاما في العمليات الفسيولوجية وتؤثر عن هذا الطريق في السلوك والشخصية .

ومن المعروف أن التوازن بين إفرازات الغدد يجعل من الفرد شخصا سليما نشطا مما يؤثر حسنا علي سلوكه بصفة عامة .

كما تؤدي اضطرابات الغدد إلي بعض الأعراض النفسية مثل إحساس الفرد بالنقص والإحباط وعدم الأمن واضطراب الشخصية .

ثانيا ـ البيئة :

يقصد بالبيئة كل العوامل الخارجية التي تؤثر تأثيرا مباشرا أو غير مباشر علي الفرد منذ أن تم الإخصاب وتحددت العوامل الوراثية . وتشمل البيئة بهذا المعنى العوامل المادية والاجتماعية والثقافية والحضارية . فالبيئة الاجتماعية التي يعيش فيها الطفل تشكله، اجتماعيا، وأوضح العوامل المؤثرة في البيئة الاجتماعية هي التعليم والوسط الثقافي والأخلاقي والدين والمعايير الاجتماعية والعلاقات الأسرية وهناك البيئة النفسية أو الحيز النفسي للشخصية .

وخلال السنوات الأولي من حياة الطفل تكون الأسرة - ممثلة في الوالدين والإخوة - هي أبرز عوامل التأثير الاجتماعي ، وبعد ذلك يأتي دور الصحبة والرفاق في المدرسة وفي المجتمع بمعناه الواسع .

ويرتبط بتأثير البيئة في الفرد كمية الغذاء ونوعه .

فيعتمد الفرد علي الغذاء في النمو وفي بناء الخلايا التالفة وتجديد الطاقة التي يحتاج إليها في نشاطه الجسمي والنفسي ، ويتأثر نمو الفرد بنوع وكمية الغذاء فنقص التغذية يؤدي إلي لين العظام والسقم والهزال وربما الموت .كما تؤدي الانفعالات إلي اضطراب عملية الهضم وفقدان الشهية إلي الطعام ، وقد يؤدي سوء التغذي إلي ضعف مستوى التحصيل كما أن الإفراط في الغذاء قد يؤدي إلي نتائج ضارة بالجسم .

الوراثة والبيئة :

ويختلف العلماء في أهمية كل من الوراثة والبيئة كعوامل مؤثرة في نمو الفرد ولكننا نجد أنه يكاد يكون من الصعب فصل أثر الوراثة عن أثر البيئة في بناء الشخصية وذلك أن كلا منهما يتفاعل ويتعاون في تحديد صفات الفرد ومستوى نضجه ومدى توافقه وشذوذه .

وقد وجد أن البيئة الفقيرة المعوقة يمكن أن تشوه أو تؤخر الاتجاه العادي للنمو بصرف النظر عن الإمكانات الوراثية للطفل - وقد حدث أن عثر علي طفل في غاية أفيرون بفرنسا نشأ بين الحيوانات فشب عاجزا عن الكلام بالرغم من أنه يملك استعدادا وراثيا للكلام . وهكذا نرى أن الوراثة لا تصل إلي مداها الصحيح إلا في البيئة المناسبة لها .

ثالثاً ـ النضج والتعلم :

ويتضمن النضج عمليات النمو الطبيعي التلقائي التي يشترك فيها الأفراد جميعا وينتج عنها تغيرات منتظمة في سلوك الفرد بصرف النظر عن أي تدريب أو خبرة سابقة ومعنى ذلك أن النضج أمر تقرره الوراثة ، فالجنين لا يمكن أن يعيش ما لم يلبث في بطن أمه سبعة أو تسعة أشهر كاملة علي الأقل وكذلك الطفل لا يمكن أن يكتب ما لم تنضج عضلاته وقدراته التي يستخدمها في الكتابة .

أما التعلم : فيتضمن النشاط العقلي الذي يمارس فيه الفرد نوعا من الخبرة الجديدة وما ينتج عنه من معارف ومهارات أو عادات واتجاهات أو قيم ومعايير . هذا ويعتمد النمو فيما يعتمد علي كل من النضج والتعلم بحيث لا يغني أحدهما عن الآخر بمعنى أنه لابد أن ينضج الجسم وينضج الجهاز العصبي قبل أن يستطيع الفرد إتقان أو تعلم مهارات ، وقد أجريت دراسات مقارنة بين الأطفال والقردة فيما يتعلق بالنضج البيولوجي ، وقد تبين أن القردة تنضج بيولوجيا أسرع من الأطفال الذين ربوا معهم في ظروف واحدة ولكن القردة لم يمكنها أن تنضج إلي درجة تمكنها من إتقان بعض المهارات التي أتقنها الأطفال .

رابعا ـ المرض والحوادث :

فالأمراض والحوادث التي قد تصيب الأم الحامل أو الطفل مثل الإصابة بمرض الزهري أو الحصبة الألمانية أو حوادث الولادة العسرة والإصابات المختلفة قد تؤثر في النمو الجسمي والعقلي . وقد تؤثر الأمراض المزمنة في النمو بصفة عامة وفي النمو الانفعالي بصفة

خاصة ، وقد يصاحب العاهات الجسمية كالعمى والصمم بعض الاضطرابات في الشخصية وفي التوافق العام .

خامساـ عوامل الطقس والمناخ :

وذلك مثل الهواء النقي وأشعة الشمس فقد دلت بعض البحوث علي أن أطفال الريف والسواحل ينمون في العادة أسرع من أطفال المدن المزدحمة كما أن أشعة الشمس لها أثرها الفعال في سرعة النمو وخاصة عن طريق الأشعة البنفسجية .

مراحل النمو:

أن حياة الإنسان تشكل وحدة واحدة ، وتنبعث عملية النمو في الإنسان من الداخل وليس من الخارج ، ويحدث هذا النمو في كافة مظاهرة في شكل تغيرات وتطورات يتعرض لها الفرد في مراحل حياته المختلفة، هذه المظاهر تنمو كوحدة متماسكة وهي ترتبط فيما بينها ارتباطا وظيفيا وقويا ورغم ذلك فإن مراحل النمو تتميز كل منها بخصائص واضحة ، صحيح أن هذه المراحل تتداخل في بعضها البعض كما تتداخل فصول السنة في تدرج بحيث لا يكون الانتقال من مرحلة إلي مرحلة تالية فجائيا ، ولكننا رغم ذلك نستطيع أن نقسم رحلة النمو إلي مراحل متميزة بسمات خاصة ، كما أن هناك مسافة نفسية بين كل مرحلة نمو والمرحلة التي تليها ، فقلما ضاقت هذه المسافة سار النمو في مراحله الطبيعية وكان سوياً ، أما إذا زادت هذه المسافة النفسية أصبح النمو غير سوي مرضياً وتعطل وتزداد حدة الاضطرابات النفسية وهذا ما يعرف بأزمة النمو.

obeikandl.com

وقد كان اختلاف العلماء في تقسيم دورة النمو إلي مراحل مبعثة عدم الاتفاق التام علي بداية مرحلة ونهاية أخرى وذلك بسبب التداخل بين مراحل النمو ، بل هناك من الأسباب البيئية والوراثية ما يقوى هذا الاختلاف في تحديد سن المراهقة وسن الشيخوخة بل واختلاف الشعوب فيما بينها في بداية هذه المرحلة أو تلك .

ومع أن أي تقسيم لدورة النمو ليس قاطعا إلا أننا يمكن أن ندرسها علي أساس المراحل التالية :

المرحلة	العمر الزمني
ما قبل الميلاد	من الإخصاب إلي الميلاد
مرحلة المهد	من الميلاد إلي نهاية العامين
الطفولة المبكرة	من بداية الثالثة إلي نهاية الخامسة
الطفولة المتأخرة	من بداية السادسة إلي نهاية الحادية عشرة
المراهقة	من بداية ١٢سنة إلي نهاية ٢١سنة
الرشد	من ٢٢ـ ٦٠سنة
الشيخوخة	فوق الستين