

النمو والخصائص المورفولوجية عند الطفل

الدكتور دشري حميد

جامعة بسكرة

Résumé :

ملخص:

Dans cette étude, nous nous sommes appuyés sur le sujet de la croissance morphologique ou physique chez l'enfant et les facteurs les plus importants qui le contrôlent, En outre, nous avons limité les aspects de la croissance en fonction des différentes étapes de l'enfance, en soulignant les différences fondamentales qui expliqueront les changements physiques chez l'enfant et comment l'éducateur, le formateur et l'enseignant peuvent y faire face.

Plusieurs méthodes peuvent nous aider à surveiller et à suivre la croissance de l'enfant, comme les méthodes anthropométriques présenté par des appareils pour mesuré le poids et la taille et le corrélér avec d'autres facteurs tels que l'âge, la structure, le pourcentage de graisse ...

اعتمدنا في هذه الدراسة على موضوع النمو المورفولوجي أو الجسمي عند الطفل وأهم العوامل المتحكمة فيه، كذلك حاولنا حصر جوانب النمو حسب مختلف مراحل الطفولة مبرزين في ذلك الاختلافات الأساسية والتي من شأنها توضيح التغيرات الجسمية عند الطفل وكيف يمكن للمربي، المدرب، المعلم التعامل معها.

وهناك عدة وسائل يمكن أن تساعدنا في مراقبة ومتابعة النمو عند الطفل، كالوسائل الانثروبومترية والمتمثلة في الأجهزة الخاصة بقياس الوزن، الطول وربطها مع باقي العوامل الأخرى كالعمر الزمني، البنية، نسبة الدهون ومعايير أخرى لها علاقة بالنمو.

مقدمة:

النمو ظاهرة طبيعية تتعرض لها جميع الكائنات الحية، بما في ذلك الإنسان الذي يتميز بطول فترة نموه، حيث أن لهذه الظاهرة عدة مظاهر منها مورفولوجية ونفسية وعقلية واجتماعية، وبالرغم من كون النمو عملية مستمرة إلا أن بعض العلماء قسموه إلى عدة مراحل عمرية لتسهيل دراسته، كما اهتم بعض المختصين بمجال التربية البدنية والرياضية بالنمو الجسمي الظاهري وتكوينه فضلا عن النمو البدني والحركي والنفسي.

_____ دفاثر مخبر المسألة التربوية في ظل التحديات الراهنة

كما ترتبط مجالات النمو فيما بينها ارتباطا وظيفيا قويا ولذلك يلاحظ انه إذا حدث اضطراب أو نقص في أي مظهر منها أدى إلى اضطراب في عملية النمو والأداء الوظيفي ومن المعروف أن النمو الجسمي السليم، يعتبر مؤشر مهم لصحة الطفل.

كما يشير يوسف لازم كماش إلى أن هناك اتجاهين يحددان مجال الدراسة في النمو الاتجاه الأول يختص بدراسة النمو العضوي التكويني والذي يشمل دراسة النمو الجسمي من حيث صفات الجسم الخاصة كالطول والوزن، والنمو الفسيولوجي من حيث نمو أجهزة الجسم المختلفة والنمو الحسي، والاتجاه الثاني يختص بدراسة النمو الوظيفي السلوكي والذي يشمل نمو الوظائف النفسية والجسمية والنمو الانفعالي والنمو الاجتماعي.⁽¹⁾

ويشير بعض المختصين في المجال الرياضي إلى ضرورة تنويع النشاطات الرياضية للطفل خصوصاً في السنين المبكرة من عمره حتى يتمكن من تنمية وتطوير مختلف الصفات الأساسية، تعتبر الرياضة من الأساسيات المهمة في حياة الطفل، لما فيها من نشاط وحركة كما تساعد على نمو وتحسين القدرات بصفة عامة عند الطفل.

الطفولة المبكرة تعتبر من أهم مراحل النمو وأكثرها أثرا في حياة الإنسان، فهي مرحلة تكوين للفرد من الناحية الجسدية والعقلية والانفعالية والصحية، وتؤثر تأثيرا عميقا في حياته المستقبلية، يكسب الطفل من خلال اللعب مهارات حركية، فالقفز، والجري، والتسلق، والتسابق وغيرها من النشاطات الجسمية، إلى جانب أن اللعب يساهم مساهمة كبيرة مع الغذاء في زيادة وزن الطفل وحجمه ويساعد على نمو أجهزته الجسمية المختلفة كما يخلق توازن جسدي، عقلي، نفسي...

د. ماهر باشا، أ. فوقية إبراهيم، أ. مزاور محمد: انعكاس الممارسة الرياضية في الفرق على الاندماج في المجتمع
إنّ كل جانب من جوانب ومظاهر النمو يسير بمعدل يختلف عن معدل
سرعة الجوانب الأخرى، لذلك فإنّ التحكم الحركي يأتي أكثر تكبيراً في الأجزاء
العليا من الجسم، ثم يبدأ بعدها بالمناطق السفلى. (2)

إن دراسة معدلات نمو الجسم ككل أو نمو الأعضاء المختلفة تمثل أحد
النواحي الهامة في علم المورفولوجيا، هذا العلم الذي يهتم بدراسة ومراقبة النمو
عند الطفل من خلال معايير جسمية مختلفة كالطول، الوزن وارتباطهما بالعمر
الزمني ما يسمح بتحديد الفروق المسجلة في النمو البدني بصفة خاصة وباقي
مجالات النمو الأخرى بصفة عامة.

كما أن معرفة قوانين النمو والتطور الذي يحدث خلال المراحل العمرية
المختلفة يساعدنا في المجال الرياضي على التنبؤ بمستقبل الطفل في مرحلة
معينة، كذلك أن المعطيات المتحصل عليها تسمح لنا بكشف الكثير من
الحقائق حول جسم الطفل، والذي يساعدنا في الأخير على مرافقة الطفل وبناء
برامج مناسبة حسب مختلف مراحل العمرية.

قد نسجل في بعض الأحيان بين الأطفال من نفس العمر والجنس
اختلافات واضحة في طول الجسم، في الوزن، وفي قياسات جسمية أخرى
كمحيط الرأس، محيط الفخذ، محيط العضد، وبعض الأطوال الجسمية الأخرى
وهذا يرجع حسب المختصين في المجال المورفولوجي إلى سرعة أو تباطؤ النمو
في مرحلة من المراحل العمرية من طفل إلى آخر فهل يمكن معالجة هذه
الاختلافات من خلال ممارسة الأنشطة البدنية أو بالأحرى هل يمكن اعتبار
النشاط البدني والرياضي من العوامل المساعدة في تقليص هذه الاختلافات بين
الأطفال؟

1- مفاهيم ومصطلحات:

_____ دفاثر مخبر المسألة التربوية في ظل التحديات الراهنة

أ- **النمو:** بمعناه الخاص فيشمل التغيرات الجسمية كالطول، الوزن والحجم نتيجة للتفاعلات البيوكيميائية التي تحدث في الجسم. (3)

عند مالينا 2004 النمو يتضمن عدة عناصر التطور، النضج، التعلم، الخبرة، كما تتعدد مجالات النمو الى نمو معرفي، لغوي، حركي، حسي، بدني، يتميز النمو بتغيرات مستمرة تتمحور حول النضج العصبي العضلي، النضج الجسمي. (4)

حسب (van praagh) النضج يعكس مختلف التغيرات التي تحدث في جسم الإنسان منذ الولادة إلى غاية سن الرشد. (5)

ب- **النضج:** مرتبط بالظواهر البدنية، الغددية والنفسية ويشير إلى التقدم نحو حالة النضج. وتتنوع النضج البيولوجي ليس مقتصرًا فقط على مجمل أنظمة الجسم، بل وفي توقيت تقدمه.

وهو مستوى معين من النمو تكون فيه الأجهزة الداخلية للكائن الحي قادرة على أداء وظائف معينة دون تعلم أو تدريب سابق.

ج- **التطور:** هو تغير في قدرات الإنسان خلال الزمن نتيجة لتفاعل كل من النضج والعوامل البيئية.

د- **التغيرات الكمية للتطور:** هي تلك التغيرات التي تشير إلى الخصائص الواضحة للمظاهر المختلفة للنمو وتطور الإنسان خلال فترة من الحياة يمكن قياسها كميًا.

التغيرات الكيفية للتطور: هي تلك التغيرات التي تطرأ على شكل، طريقة، أداء مختلف أو مظهر من مظاهر النمو وتطور الإنسان خلال فترة من الحياة والتي يمكن قياسها كفيًا. (6)

د. ماهر باشا، أ. فوقية إبراهيم، أ. مزار محمد: انعكاس الممارسة الرياضية في الفرق على الاندماج في المجتمع

هـ- **النمو البدني:** تعتبر مظاهر النمو البدني ذات أهمية كبيرة في تقويم نمو الفرد، والتعرف على الوزن والطول في المراحل السنوية المختلفة ويعتبر أحد المؤشرات التي تعبر عن حالة النمو عند الفرد، فالمقاييس الأنتروبومترية تعتبر أحد الوسائل الهامة في تقويم نمو الفرد الجسمي، لذلك يقول دريسكول أنّ طول الطفل وعلاقته بوزنه وعمره تعتبر من الدلالات التي تعين على تقدير مستوى النمو الجسمي. (7)

(Eiben et autre 1986) يرون أن مختلف الأطراف والأعضاء الجسمية لا ينمون بنفس السرعة، فعلى سبيل المثال المخ في السن الثالثة من العمر يبلغ حوالي 80 % من حجمه الكلي ويبلغ 95 % في السن السادسة من العمر، بالرغم أن النمو الكلي للجسم في نفس هذه المرحلة العمرية قد لا يصل إلى 50% من النمو الكلي، ومنه لكل جزء من الجسم مجال معين من النمو. (8)

2-النمو والعامل الزمني: يرتبط عادة النمو والتطور الجسمي بالعامل الزمني فخلال نمو الطفل تحدث مجموعة من التغيرات وعبر مراحل تؤدي إلى تطور الجسم من الرضيع إلى البالغ، حيث أن سرعة النمو تختلف حسب العمر. يقسم (2001 malina) حسب العامل الزمني المراحل العمرية عند الطفل الى: (9)

1- مرحلة ما قبل الميلاد.

2- مرحلة المولود الجديد إلى الرضيع وتمتد من الولادة إلى نهاية السنة الثانية

3- مرحلة الطفولة: وتنقسم إلى ثلاث مراحل هي:

أ- مرحلة الطفولة المبكرة: تمتد من 2 إلى 6 سنوات.

ب- مرحلة الطفولة المتوسطة: وتمتد من 6 سنوات حتى 9 سنوات.

_____ دقاتر مخبر المسألة التربوية في ظل التحديات الراهنة

ج- مرحلة الطفولة المتأخرة: وتمتد من 9 سنوات حتى 12 سنة.

د- إن حجم الجسم وأجزائه كذلك الجانب البدني ومكونات الجسم تعتبر عوامل هامة في النمو والتطور الأنثروبومتري للطفل خلال مراحل النمو.

كما يشير مصطلح حجم الجسم ببساطة إلى طول الجسم ووزنه. (10)، يعتبر الطول ووزن الجسم على العموم مؤشرات الهامة على الكتلة الجسمية، حيث تم استخدامها بشكل واسع بدلالة العمر والجنس لتوضيح التطور الأنثروبومتري للطفل.

كما قامت عدة بحوث بدراسة وتحليل التغيرات التي تحدث للطول، (11) والوزن خلال مراحل النمو، إذ يعتبر هذان المتغيران الأكثر استعمالاً لوصف تطور الطفل خلال مراحل نموه.

3- النمو الجسمي عند الطفل: يمتاز النمو الجسمي بالسرعة، حيث يتضاعف وزن الطفل في نهاية السنة الأولى ثلاث مرات وزنه عند الميلاد، وفي السنة الخامسة يصل إلى ستة مرات وزنه عند الميلاد، وبنفس السرعة ينمو الطول، العضلات المختلفة وحجم المخ وغير ذلك من مظاهر الجسم بعد ذلك يبدأ النمو بالتباطؤ باقتراب الطفل من مرحلة طفولة متأخرة إلى نضج الجهاز العصبي في الطفل إلى نضج الأعضاء الدقيقة كالأصابع.

وكذا تنمو أعضاء الجسم الإنساني خلال الطفولة بنسب مختلفة وتتأثر بنموها بعوامل عدة، لكن أكثر مظاهر النمو ارتباطاً بالعمر الزمني وتتأثر بيه هو النمو الطول ونمو الجسم، ولذلك يقاس النمو الجسمي بالنسبة للعمر الزمني الي معدل نمو الطول، والوزن، وفي نهاية السن العاشرة تبدأ طفرة نمو البنات إذا يلاحظ في سن الحادية عشر ان البنات يكون أكثر طولاً وأثقل وزناً من الذكور. (12)

د. ماهر باشا، أ. فوقية إبراهيم، أ. مزار محمد: انعكاس الممارسة الرياضية في الفرق على الاندماج في المجتمع
النمو الجسمي هو أهم ظاهرة في حياة الطفولة في الست سنوات الأولى،
وتعتبر السنتان الأوليتان من عمره مرحلة النمو السريع ثم يبطؤ معدل النمو
نسبياً من الثالثة إلى السادسة، ولا يتم تكلس العظام في هذه السن وهذه
الخاصية تقي الطفل من كثير من أخطار الكسر نتيجة سقوطه وتعرته أثناء
أدائه أوجه النشاط التي يميل إليها. (13)

4- أهمية القياسات الجسمية في تحديد الخصائص المورفولوجية عند الطفل:

يمكن قياس النمو من نواحي الطول والوزن وبقية مظاهره الأخرى كطول
الذراع، طول الفخذ والرجل، فضلاً على الأعراض والمحيطات الجسمية، إن
التطور والنمو والتعلم ظواهر تؤثر وتتأثر ببعضها البعض، كما أن المفهوم
العام للتطور كمصطلح نمائي يقصد به الانتقال من مرحلة إلى مرحلة أخرى.

إن تطوير المهارات الرياضية المختلفة مرتبط بنمو ونضج معرفي جديد
يرتبط بالأسس الحركية، الميكانيكية، التشريحية والوظيفية والذي يعمل على
تطوير التكنيك والتكتيك في مختلف التخصصات الرياضية

ويذكر كراتي (14) أن مرحلة ما قبل المدرسة هي فترة النمو السريع لأجهزة
الحركة والحس وفيها يتعلم الطفل كيفية التنسيق بين عينيه ويده وتحقق التكامل
بين قواه البصرية والعقلية والعصبية ولكنه لا يتقنها في هذه المرحلة، والطفل
النامي يكتسب حركات أساسية مثل الجري والوثب والرمي واللقف ومن الأهمية
بالنسبة لتطور النمو الحركي توافر العوامل البيئية المناسبة والتوجيه السليم.

يشير محمد نصر الدين رضوان (15) إلى أن الأنتروبومتري يستخدم في
دراسة النمو البدني للأطفال وفي بناء معايير الطول والوزن، وفي وضع العديد
من نسب أجزاء الجسم المختلفة، أو ما يعرف "بالنسب الجسمية" التي يمكن
الاستفادة منها في تشخيص حالات الأطفال الذين يعانون من نمو بدني غير
سوي، كما أن الأنتروبومتري مصطلح يستخدمه العلماء بدلاً من مصطلح

_____ دفاثر مخبر المسألة التربوية في ظل التحديات الراهنة

الأنثروبولوجيا الطبيعية، وذلك عند الإشارة إلى قياسات شكل الجمجمة وطول القامة وبقية الخصائص الجسمية. وإلى أنه يمكن توظيف نتائج القياسات الأنثروبومترية التي تتم على الأطفال الرضع والتلاميذ صغار السن لتحقيق مجموعة هامة من الأغراض هي:

✓ تقويم الحالة الراهنة للأفراد والمجموعات وذلك عن طريق مقارنة درجاتهم بدرجات مجموعة أخرى من نفس المجتمع، أو بدرجات مجموعة أخرى قياسية، فعلى سبيل المثال تستخدم بعض الخصائص الأنثروبومترية كمؤشر للنمو، والحالة الغذائية للأطفال صغار السن باستخدام بعض المحكات القياسية.

✓ وصف التغيرات التي تحدث للجسم حيث تمدنا القياسات الأنثروبومترية بالمعلومات اللازمة من معدلات التغير التي تحدث للأفراد والمجتمعات، مما يعد ذو أهمية كبيرة بالنسبة لتقويم وعلاج العوامل التي تؤثر على الفرد والمجتمع.

✓ تزويد بالمعلومات عن عملية النمو البدني السوي والأهمية النسبية لكل من الوراثة والبيئة.

✓ اشتقاق المؤشرات الأنثروبومترية المختلفة التي يمكن الاستفادة منها في تقدير السمنة وكثافة الجسم بدلاً من المقاييس باهظة التكاليف أو المحظورة أو لعدم تقبل المفحوصين لها من الناحية الاجتماعية.

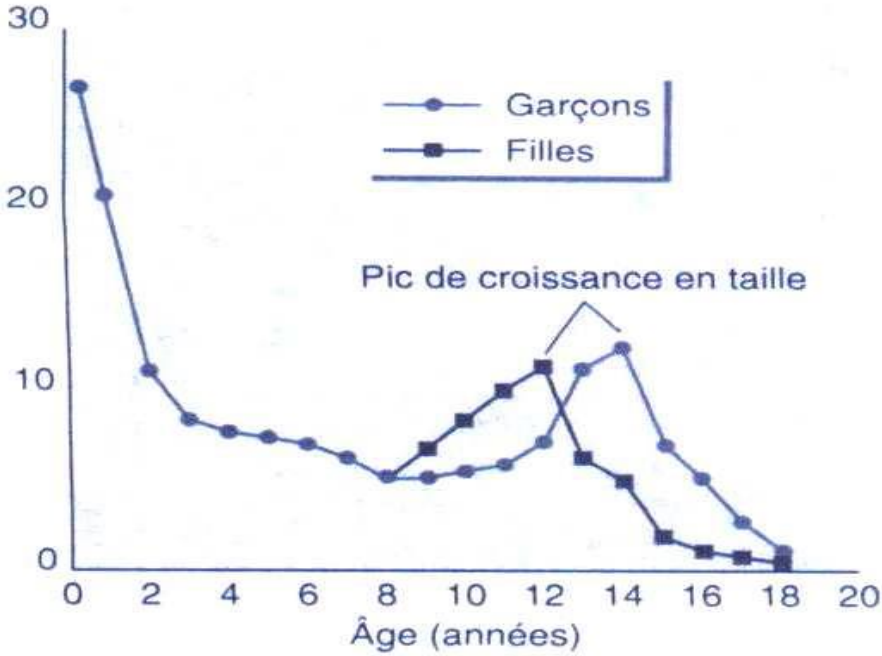
✓ تستخدم نتاج بعض القياسات الأنثروبومترية في تحديد نمط الجسم وفقاً للطريقة لمعرفة باسم طريقة نمط الجسم الأنثروبومتري لهيث وكراتر.

يذكر محمد صبحي حسانين⁽¹⁶⁾ أن القياسات الأنثروبومترية ذات أهميه في تقويم نمو الفرد، فالتعرف علي الوزن والطول في المراحل السنبة المختلفة يعتبر أحد المؤشرات التي تعبر عن حاله النمو عند الأفراد، فالمقاييس الأنثروبومترية تعد أحد الوسائل الهامة في تقويم نمو الفرد حيث يشير كلا من

د. ماهر باشا، أ. فوقية إبراهيم، أ. مزاور محمد: انعكاس الممارسة الرياضية في الفرق على الاندماج في المجتمع رايستون Wrightston وجستمان Justman وروببتنز Robtins إلى أنه ربما تكون المعايير الوحيدة في متناول يد المدرس الآن للحكم علي الحالة الصحية والنمو الجسماني للطفل هو تكرار قياس طول الطفل ووزنه كما يذكر دريسكول Driscoll أن طول الطفل وعلاقته بوزنه وعمره تعتبر من الدلالات التي تعين علي تقدير مستوي النمو الجسماني والحالة الصحية.

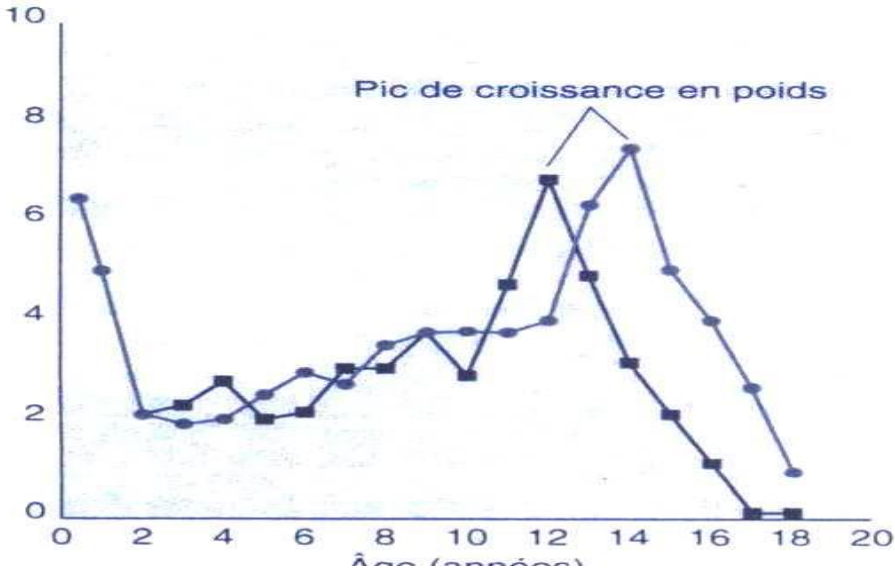
5-الطفل والنمو:

أ-أشكال بيانية توضح ديناميكية النمو حسب العمر الزمني:



يوضح الشكل أن اكتساب الطول يكون أسرع خلال السنتين الأولى والثانية من العمر، بعدها يكون ازدياد الطول أبطئ خلال مرحلة طفولة، يليها طفرة نمو سريعة عند مرحلة البلوغ ثم يصبح نمو الطول أبطأ حتى يتوقف وهذا لبلوغ الطول النهائي. طفرة النمو للطول تكون قرابة 11.4 سنة عند وهي توافق، (Costill et Wilmore, 2006) البنات، بينما عند الذكور تكون 13.4 سنة.

_____ دقاتر مابر المسألة التربوية في ظل التحديات الراهنة



الشكل يوضح تطور الوزن والذي يشبه نسبياً مخطط الطول، إذا أن طفرة النمو للوزن تكون قرابة 12.5 سنة عند البنات، بينما عند الذكور تكون 14.5 سنة. (Costill et Wilmore, 2006).

ومنه فإن تطور الطول والوزن يمر بأربعة مراحل من الولادة إلى سن الرشد، وهي زيادة سريعة للطول والوزن حتى مرحلة الطفولة المبكرة، ثم اكتساب وزيادة ثابتة لهما خلال مرحلة الطفولة المتوسطة، يليها طفرة نمو سريعة خلال المراهقة، بعدها زيادة بطيئة وتتوقف نمو الطول عند بلوغ سن الرشد (Malina et al, 2004) بينما الوزن يستمر في الزيادة خلال حياة البالغ. (17)

د. ماهر باشا، أ. فوقية إبراهيم، أ. مزاور محمد: انعكاس الممارسة الرياضية في الفرق على الاندماج في المجتمع

ب- جداول توضح متوسط تطور الطول والوزن عند الذكور والإناث:

متوسط الطول (بالمستقيمرات)	متوسط الوزن (بالكيلوغرامات)	العمر	بالنسبة إلى الصبيان أو الفتيان
76.1	10.2	السنة الأولى	
85.6	12.3	الثانية	
94.9	14.6	الثالثة	
102.9	16.7	الرابعة	
109.9	18.7	الخامسة	
116.1	20.7	السادسة	
121.7	22.9	السابعة	
127.0	25.3	الثامنة	
132.2	28.1	التاسعة	
137.5	31.4	العاشرة	

متوسط تطور الوزن والطول عند الإناث:

متوسط الطول (بالمستقيمرات)	متوسط الوزن (بالكيلوغرامات)	العمر	بالنسبة إلى البنات أو الفتيات
75.0	9.5	السنة الأولى	
84.5	11.8	الثانية	
93.9	14.1	الثالثة	
101.6	16.0	الرابعة	
108.4	17.7	الخامسة	
114.6	19.5	السادسة	
120.06	21.8	السابعة	
126.4	24.8	الثامنة	
132.2	28.5	التاسعة	
138.3	32.5	العاشرة	

6-العوامل المؤثرة في النمو الجسمي عند الطفل:

أ- العامل الوراثي: عن طريق نقل الصفات الوراثية من جيل إلى آخر.

ب- العامل البيئي والذي ينقسم إلى:

1. البيئة البيولوجية: انطلاق من تخصيص البويضة الى يوم الولادة بحيث

يتأثر الجنين بالصحة العامة للأم.

2. البيئة الجغرافية: بحيث يتأثر نمو الطفل حسب الحدود الجغرافية التي

يعيش فيها ويتأثر بالمناخ والطقس المحيط به.

3. البيئة الاجتماعية: يتفاعل الطفل مع المحيط الاجتماعي بحيث يعتبر

المجال الأساسي في تحول الطفل من كائن بيولوجي إلى كائن

اجتماعي.

4. البيئة الثقافية: ويكون ذلك من خلال التقيد بالعادات والتقاليد،

الأعراف والقيم السائدة. (18)

ج- الرياضة: ويكون الاختلاف واضح بطبيعة الحال بين الممارس والغير

ممارس.

ح- الوزن: يتأثر هذا العامل كثيرا في حياة الطفل فدائما نجد الأولياء

والمربون والأطباء كذلك يرقبون بشكل كبير ومتكرر لعامل وزن الجسم

لكونه يتأثر بالحالة الصحية للطفل، وحتى نتمكن من معرفة الوزن

الطبيعي للطفل اقترح بعض المختصون المعادلة التالية: عمر الطفل

الزمني $2 \times + 8$ يساوي الوزن الطبيعي للطفل.

7-النمو والتطور المورفولوجي وعلاقته بمجالات النمو الأخرى:

7-1-علاقة النمو المورفولوجي بالنمو الحركي عند الطفل:

بعد أن تمكن الطفل من المشي ومع زيادة النمو في الجهاز العصبي

واتزان النمو في الجوانب الجسمية من الرأس إلى الجسم ومن حيث طول اليدين

د. ماهر باشا، أ. فوقية إبراهيم، أ. مزاور محمد: انعكاس الممارسة الرياضية في الفرق على الاندماج في المجتمع والساقين ومع زيادة نمو العضلات وتدعيم الجسم بالعظام يصبح بإمكان الطفل تحقيق نوع من التناسق بين حركاته فتزداد مهاراته في الجري والقفز والتسلق وصعود السلم ونزوله.

وقد تبين في دراسات أخرى أن لبنية الجسم علاقة بالنمو الحركي إذ تبين أن الأطفال النحاف ذوي العضلات والعظام الصغيرة يمشون مبكرين قبل الأطفال الممتلئين والبدنيين.

ويعرف النمو الحركي على أنه سيطرة الطفل التدريجية على العضلات الكبيرة ثم العضلات الصغيرة كلما تقدم بالعمر، ويؤدي سيطرة الطفل على عضلاته الكبيرة إلى الجلوس والحبو والزحف والوقوف والمشي والركض، أما سيطرته على العضلات الدقيقة فتؤدي إلى القدرة على مسك الأشياء والكتابة واستعمال الأدوات وغيرها من الأعمال الدقيقة التي تتطلب المهارات. (19)

يعتبر "ماتينيف" أن الطفل يستطيع في نهاية المرحلة تثبيت كثير من المهارات الحرة الأساسية كالمشي والوثب والقفز ويزيد النشاط الحركي باستخدام العضلات الكبيرة في الظهر والرجلين أكبر من العضلات الدقيقة في اليدين والأصابع.

وفي نهاية هذه المرحلة يميل الطفل إلى تعلم المهارات الحرة ويتحسن لديه التوافق العضلي والعصبي نسبياً بين اليدين والعينين وكذلك الإحساس بالاتزان. (20)

7-2- علاقة النمو المورفولوجي بالسلوك عند الطفل:

لنمو الجسمي أهمية كبيرة في سلوك الطفل حيث يؤدي نمو عضلات الجسم إلى حدوث بعض التغيرات في القدرات الحركية وفي أنواع النشاطات التي يقوم بها الطفل خاصة الألعاب الرياضية ويؤدي نمو الجهاز العصبي الذي هو جزء من الجسم إلى ظهور أنماط جديدة من السلوك، فمثلاً يرتبط

_____ دفاثر مخبر المسألة التربوية في ظل التحديات الراهنة

السلوك الانفعالي للطفل ارتباطا مباشرا بقدرته على إدراك المعاني التي تواجهه في المواقف المختلفة. كما ان درجة القبول الاجتماعي الذي يتمتع به الطفل ترتبط كذلك بقدرته على فهم أفكار الآخرين ومشاعرهم.

وعلى أية حال فان النمو الجسمي يؤثر على سلوك الطفل إما بصورة مباشرة أو غير مباشرة فالتأثير المباشر يحدد قدرة الطفل على ما يقوم به من أداء فمثلا إذا كان نموه الجسمي خاليا من الأمراض أو الإعاقات الجسمية فانه سيكون قادرا على التوافق مع أقرانه ومجاراتهم في اللعب.

أما التأثير غير المباشر للنمو الجسمي على سلوك الطفل فانه يتعلق بالاتجاه نحو ذات الطفل وذات الآخرين والذي بدوره يؤثر على توافقه معهم فمثلا الطفل البدين (السمين) الذي يكتشف انه لا يستطيع الاستمرار واللعب كبقية أقرانه في لعبة ما ككرة القدم مثلا بسبب وزنه الثقيل فانه سيتولد لديه الشعور بالنقص سيما إذا تصور بأنهم لا يحبونه فضلا عن ذلك الأثر الذي يتركه إدراكه للكيفية التي ينظر بها الآخرون إلى حجمه ومظهره الخارجي البدين على مفهومه لذاته أو تصوره لنفسه. (21)

8- أهم خصائص النمو المورفولوجي حسب مختلف مراحل الطفولة:

8-1- حسب مرحلة الطفولة المبكرة:

- ✓ يكون نمو الأطراف سريعا مقارنة مع الجذع نمو متوسط.
- ✓ ينمو الرأس بشكل بطيء.
- ✓ يصل طول الطفل في السنة الثالثة الى حوالي 90 سم.
- ✓ ابتداء من 4، 5، 6 سنوات يكون النمو بطيء، العظام تنمو بشكل طولي.
- ✓ انخفاض ملحوظ في نسبة الدهون.
- ✓ يزداد الوزن بمعدل 1 كغ في السنة ويكون تغيير واضح في الشكل والحجم.

د. ماهر باشا، أ. فوقية إبراهيم، أ. مزاور محمد: انعكاس الممارسة الرياضية في الفرق على الاندماج في المجتمع

✓ تزداد عظام الجسم حجما وصلابة مع النمو وتتحول الغضاريف الى عظام.

✓ في هذه المرحلة الذكور أكثر صلابة من الإناث.

أهم خصائص النمو المورفولوجي حسب مختلف مراحل الطفولة:

8-2- حسب مرحلة الطفولة المتوسطة:

- تتصف هذه المرحلة ببطء معدل النمو الجسمي.
- تتغير الملامح العامة لشكل جسم الطفل عما كانت عليه في الطفولة المبكرة.
- تميل وجوه أطفال هذه المرحلة إلى النحافة، الأطراف تكون أكثر استطالة.
- تكبر العضلات في الحجم وتزداد قوتها، ويتميز التكوين الجسمي بنضوج العضلات الدقيقة مما يساعد الطفل على القيام بحركات متزنة يسيطر فيها على جميع أطراف جسمه وعضلاته.
- يتغير شكل وجه الطفل وصورته بسبب سقوط الأسنان اللبنية وظهور الأسنان الدائمة.

• يزداد الطول والوزن بنسبة بسيطة في السنة.

8-3- حسب مرحلة الطفولة المتأخرة:

- ينمو الجسم في هذه المرحلة نموا بطيئا.
- تزداد العظام نموا وقوة بسبب تراكم الكالسيوم.
- تتناسق نسب أجزاء الجسم.

• بطء النمو في هذه المرحلة له فوائد منها:

1. يتوجه النمو نحو النشاط العقلي حيث يزداد النمو العقلي بشكل ملحوظ.
2. تعمل على تثبيت التكوين الجسدي مما يساعد الطفل على التحكم والسيطرة على التحكم والسيطرة على الجهاز العضلي والحركي. (22)

9- الأنشطة الرياضية ومراحل النمو:

عدة مختصين يؤكدون على ضرورة الاهتمام بالنشاط الرياضي المناسب لقدرة وبنية الطفل وبالتالي مراعاة المراحل العمرية والتطورات المرفولوجية.

9-1- من عمر سنتين إلى خمس سنوات: الأطفال الصغار والأطفال في مرحلة ما قبل دخول المدرسة، بحاجة إلى إتقان العديد من الحركات الأساسية في هذه المرحلة من العمر للعب هو الأفضل عادة، مثل:

- الجري.
- بعض حركات الجمباز.
- رمي الكرة.
- اللعب من خلال السباحة.

9-2- من ست إلى تسع سنوات: يبدأ نمو جسم الطفل ونمو قدراته الذهنية والعقلية، هنا من الممكن بدء تدريب ممارسة الطفل ومشاركته في بعض الألعاب دون الضغوط التي تطلبها المنافسة أو الاحتكاك بالغير، مثل:

- كرة القدم بدون احتكاك عدد محدود
- الجمباز الخفيف.
- تعلم السباحة بأنواع مختلفة.
- التدرج في بعض التمرينات.
- أنواع من الرياضات القتالية كمبادئ الجودو.

9-3- من 10 إلى 12 سنة: في هذا العمر، تكون لديه درجة نضج أعلى ومتابعة للحركات، وفهم وتذكر أفضل، وقدرات بدنية أعلى في متابعة وتطبيق استراتيجيات اللعب. وبالتالي يمكنهم تعلم مهارات اللعب المعقدة مثل كرة القدم وكرة السلة وكرة الطائرة وغيرها من الألعاب الجماعية.

د. ماهر باشا، أ. فوقية إبراهيم، أ. مزاور محمد: انعكاس الممارسة الرياضية في الفرق على الاندماج في المجتمع
يمكن تشكيل برامج التدريب أو الأنشطة الرياضية عموماً في ضوء الأسس
الفسولوجية السابق توضيحها، وبما يتناسب مع مراحل النمو المختلفة، وذلك
على النحو التالي:

الأنشطة الهوائية: يقصد بالأنشطة الهوائية هي تلك الأنشطة التي يستمر فيها
الأداء مثل: الجري وسباحة المسافات الطويلة... وغيرها، وهنا يبرز تساؤل مهم
مفاده: هل هناك عائق بيولوجي يمنع الأطفال من ممارسة أنشطة التحمل قبل
سن المراهقة؟

ولقد أجابت الدراسات العلمية على هذا التساؤل وتتلخص الإجابة في أنه
من الناحية البيولوجية لا يوجد ما يعوق الطفل عن ممارسة أنشطة التحمل قبل
سن المراهقة مع وجود بعض الاحتياطات، وتشير نتائج دراسة (فيرجسون
وآخرين 1969) إلى أنّ القدرة الهوائية القصوى في استهلاك الأكسجين لدى
الأطفال في عمر 10 سنوات بلغت 65.6 مليلتر/كجم لدى لاعبي هوكي
الانزلاق، فيما يتشابه مع أقرانهم من البالغين (55.3 مليلتر/كجم)، وقد يستمر
التساؤل عن المقارنة بين تأثير النمو وتأثير التدريب على القدرة الهوائية، فتشير
نتائج دراسة (فاكارو وكلاك 1978) إلى أنّ سباحي المنافسات من عمر 9-
11 سنة قد تزداد قدرتهم القصوى على استهلاك الأكسجين بنسبة 15 بالمائة
خلال فترة 7 أشهر من التدريب مقارنةً بزيادة مقدارها 5 بالمائة بالنسبة لغير
الممارسين.

تمرينات القوة: القوة العضلية تنمو باستخدام التدريبات ضد المقاومة، غير أنّ
القابلية لنمو القوة خلال مرحلة النمو من الموضوعات التي مازالت موضع
جدل ومناقشات كثيرة، غير أنه يجب أن نفرق بين عملية التدريب بالأثقال
الأقل عن القصوى مع تكرار التمرين لعدد من المرات وبين تدريبات رفع الأثقال
حيث تستخدم الأثقال القصوى التي تؤدي إلى حدوث إصابات مختلفة وخاصةً
في غضروف النمو، وتكرار الإصابة في تلك الأجزاء يجعلها تأخذ الشكل

_____ دفاثر مخبر المسألة التربوية في ظل التحديات الراهنة

المزمن كإصابات المزمنة لمفصل القدم التي تحدث بالنسبة للعدائين الناشئين، وكذلك إصابات العمود الفقري وتشوهات وآلام الظهر.

وعلى الرغم من كل ما تقدم فإنّه يمكن تنمية القوة العضلية خلال فترة ما قبل استخدام أقصى مقاومة، مع مراعاة أن يكون التكرار للتمرين الواحد في حدود 10 مرات ويمكن في التدريبات استخدام زميل مع مراعاة عامل الأمن والسلامة وملاحظة توجيه الطفل إلى الأداء السليم.

تمرينات المرونة: الأطفال بطبيعتهم أكثر مرونة من الكبار إلا أنّ استخدام الأطفال لتدريبات القوة وحدها والتركيز على ذلك يؤدي إلى حدوث تأثيرات سلبية على مرونة المفاصل، وعند حدوث طفرة النمو ومع زيادة قوة العضلات تصبح المفاصل أقل مرونة، ويجب تعويض ذلك باستخدام تمرينات المرونة والإطالة والمطاطية.

تمرينات السرعة: وتعتبر الفترة من سن 9-7 سنوات هي أكثر الفترات التي تزيد فيها سرعة تكرار الحركة الواحدة (السرعة الانتقالية) مثل المشي والجري وغيرها، ثم تقل هذه السرعة خلال 10-11 سنة وتتوقف تماماً في عمر 16 سنة، أمّا بالنسبة لسرعة رد الفعل فإنّ فترة الكمون التي تسبق الاستجابة للمثير تقل تدريجياً مع نمو الطفل حتى يصل إلى سن 13-14 سنة. أي أنّ سرعة رد الفعل تزداد تدريجياً مع نمو الطفل حتى هذه السن ثم تثبت بعد ذلك. (23)

10- أهمية الرياضة في خلق التوازن عند الطفل:

الرياضة بصفة عامة مفيدة، حيث تساعد هذه النشاطات البدنية على النمو المتكامل للطفل لأنها تزيد من إمكانياته الحركية وتحسن توازنه العاطفي وثقته بنفسه، كما أنه تعلمه الحياة الجماعية وتطور علاقاته بالأطفال الآخرين، وتخرجه أحياناً من عزلته ووحده، وقد وجد أن ممارسة الرياضة بشكل متوازن تحسن النتائج المدرسية بالنسبة للأطفال، ولكن من الأحسن توفير الظروف والشروط اللازمة للممارسة الايجابية والتي تعود بالفائدة على النمو السليم.

خاتمة:

من خلال ما سبق يمكن حصر النمو فيمايلي:

- النمو الخاص يتضمن التغيرات الجسمانية والبدنية.
- النمو العام، فيشمل السلوك والمهارات نتيجة نشاط الإنسان والخبرات التي يكتسبها ويتضمن التغيرات التي تطرأ على النواحي العقلية والانفعالية والحسية والحركية.

ومنه نستخلص أن النمو عند الطفل:

- النمو يتأثر بالظروف الداخلية والخارجية.
- هناك فروق فردية واضحة في النمو.
- النمو عملية ديناميكية مستمرة.
- النمو عملية معقدة، ومظاهرها متداخلة ومتراصة ترابطاً وثيقاً: النمو مظهر عام معقد، والمظاهر الخاصة منه متداخلة فيما بينها تداخلاً وثيقاً ومرتبطة فيما بينهما بحيث لا يمكن فهم أي مظهر من مظاهر النمو إلا عن طريق دراسته في علاقته مع المظاهر الأخرى، فالنمو العقلي مثلاً مظهر خاص من مظاهر النمو يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالنمو الجسمي والنمو الانفعالي والنمو الاجتماعي.
- يسير النمو من العام إلى الخاص ومن الكل إلى الجزء، فالطفل تكون له نظرة سطحية او نظرة عامة حول الأشياء ثم ينتقل إلى تحديد أكثر.
- النمو يتخذ اتجاهاً طويلاً من الرأس إلى القدمين: تكوين وظائف الأجزاء العليا يسبق الأجزاء الوسطى والسفلى منه.
- النمو يتخذ اتجاهاً مستعرضاً من الداخل إلى الخارج: بمعنى الأعضاء الداخلية قبل الخارجية.
- النمو يمكن التنبؤ باتجاهه العام: لان هناك تأثير بين مختلف جوانب النمو.
- يسير النمو حسب فترات نمو مضطربة.
- كل جزء أو جهاز من الجسم له خط سير نهائي خاص به.

المراجع:

- 1-يوسف لازم كماش، نمو الطفل، دار الدجلة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.ص17
- 2-مروان عبد المجيد إبراهيم، النمو البدني والتعلم الحركي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن 2002 ص 130.
- 3-يوسف لازم كماش، نمو الطفل التكويني الوظيفي النفسي، دار الخليج للنشر والتوزيع، عمان الاردن، 2009 ص21.
- 4-growth,maturation, and physical activity، وآخرون، 744ص مالينا وأخرون، 2004
- 5-van praagh، 'physiologie de sport enfant et adolescent 'Edition de boeck ;2008 ; p14
- 6-يوسف لازم كماش، نمو الطفل، دار الدجلة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.ص21
- 7-محمد إبراهيم شحاتة، دليل القياسات الجسمية، منشأة المعارف، مصر، 1995
- 8- Eiben et autre، 'physic of young female gymnasts 'anthropologai koelemenyek ; 1986; p30
- 9 - malina، 'growth,maturation,and physical activity;2001 ;p12.
- 10-أبو العلا أحمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين: فيزيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي، ط1، دار الفكر العربي، مصر، 1997.
- 11- toivo jurimae, jaak jurimae 'growth physical activity and motor developement in prepubertal children ; 2000 ; p38.
- 12-سيد خيرى، النمو الجسمي في مرحلة الطفولة، المجلد السابع، مطبعة حكومية، الكويت 1976.ص 82
- 13-يوسف البصرى، أهمية النمو في عملية انتقاء الرياضيين، 2009
- 14-Cratty, D.B 'Remedial motor activity for children and feblger;philadephia 1975
- 15-محمد نصر الدين رضوان: المرجع في القياسات الجسمية، ط1 مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2001.
- 16-محمد صبحي حسانين، القوام السليم للجميع، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 1995.
- 17 -j.wilmore,d.castile 'physiologie de sport et de l'exercice،3edition، 'Edition de boeck، paris.2006،
- 18-يوسف لازم كماش، أسس النمو الإنساني، الطبعة الأولى، دار الدجلة، عمان الأردن 2011 ص 34-37
- 19-مروان عبد المجيد إبراهيم، النمو البدني والتعلم الحركي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن 2002 ص25-27
- 20-ليلي يوسف: "سيكولوجية اللعب والتربية الرياضية"، مكتبة الانجلو مصرية، القاهرة، 1962، ص23
- 21-وفاء عبد الرزاق عباس العنكبى، مظاهر النمو الجسمي، كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، العراق، 2013
- 22-سيد محمود الطواب، خصائص النمو للمتعلم، كلية التربية، جامعة الاسكندرية بدون تاريخ
- 23-محمود عوض البسيوني، نظريات وطرق التربية البدنية والرياضية، دار المطبوعات، 1992