المرحلة الحرجة في تعلم الطفل للمهارات الرياضية

أ. محمد داودي
جامعة الأغواط

مقدمة

لم تعد تربية الطفل قاصرة على اهتمام الأسرة به من الناحية الجسمية والرعاية الصحية فقط ، فهناك مهام أخرى أكثر أهمية وتعقيدا ، ومن هذه المهام التي أصبحت أساسية وضرورية في وقت مبكر من حياة الطفل المساهمة الفعالة في النمو العقلي والمعرفي وتحسين أدائه في مجالات مختلفة مثل اللغة والعلوم وبخاصة الرياضيات.

إن افتقاد الأسرة لمهارة التعامل مع الأطفال ، وعدم معرفة كيفية تقديم المفاهيم وكيفية الإجابة على أسئلتهم ، كانت خلف افتقاد كثير من العقول المستعدة لهذا المجال. إن الأطفال يفكرون بصورة تختلف عن الكبار ووجهة نظرهم عن العالم والبيئة التي تحيط بهم تختلف عنا أيضاً ، وعلينا عدم وضع وتقديم الإجابات جاهزة ، بحيث يكون تدخلنا توجيهاً وإرشاداً وقدوة مبتعدين عن أن نأخذ دور الطفل ومشكلاته والمواقف التي يتعرض لها ، ويجب ألا ننسى أن المسلمين الأوائل درجوا على تثقيف أبنائهم في الهندسة والحساب لأنها معارف ثابتة تعين على تكوين عقل مستنير ومحاولة الوصول إليه ، ويقال من أخذ نفسه بتعلم الحساب أول أمره غلب عليه الصدق بعد ذلك (علي الدويش ، http://www.4esh.com/eshraf/?p=997).

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في أنها تلقي الضوء على مرحلة من أهم مراحل النمو الإنساني وهي مرحلة الطفولة المبكرة ، وخصائص الطفل العقلية فيها ، كما تهدف إلى التعرف على المرحلة الحرجة في تعلم الطفل للرياضيات.

أهداف الدراسة: تتلخص أهداف الدراسة في النقاط التالية:

1. التعرف على مفهوم المرحلة الحرجة في النمو.
2. التعرف على أهمية الطفولة المبكرة.
3. التعرف على أهمية المرحلة الحرجة في تعلم المهارات المتعلقة بالرياضيات.

الكلمات المفتاحية: الطفولة المبكرة ، المرحلة الحرجة ، نوافذ المعرفة ، تعلم مهارات الرياضيات.

شهدت السنوات الأخيرة اهتماما متزايدا بمرحلة الطفولة المبكرة من جميع النواحي النفسية والحركية والمعرفية والانفعالية والاجتماعية وغيرها ، وصاحب هذا الاهتمام تركيز كثير من البحوث والتجارب على المرحلة الحرجة المرتبطة بالنمو ، خاصة من قبل علماء نفس النمو وعلماء الأعصاب ، فتغيرت كثير من المسلمات التي تقول بأن الاهتمام بعقل الطفل الصغير قبل الالتحاق بالمدرسة غير مجد... وأصبح هناك شبه إجماع على أن مخ الطفل بحاجة إلى تطوير في السنوات الأولى ، حيث تؤثر الإستثارات المعرفية والخبرات العقلية التي يتعرض لها على معمار المخ ، وعلى أدائه في المراحل اللاحقة ، بل على أدائه إلى آخر لحظة في الحياة ، مما يبين أهمية مرحلة الطفولة بصفة عامة والطفولة المبكرة بصفة خاصة.

1ـ لماذا الاهتمام بمرحلة الطفولة المبكرة؟

يمكن اعتبار العاملين التاليين أهم العوامل التي دعت إلى الاهتمام العالمي بمرحلة ما قبل سن التمدرس، أو ما يسمى أيضا التعليم المبكر:

العامل الأول: حاجة الوالدين للعناية المساندة لأبنائهما أثناء خروجهما للعمل.

العامل الثاني: إدراك أهمية السنوات الأولى من عمر الطفل ، ومدى التأثير البالغ لتجربة التعليم المبكر ذي الجودة العالية على مستقبل الطفل الأكاديمي (بندر بن حمود السويلم ، 2005 ، ص60).

2ـ نتائج الأبحاث المتعلقة بدماغ الطفل: بالإضافة إلى العاملين السابقين فإن نتائج الدراسات المتعلقة بعمل الدماغ تدعم ما أشرنا إليه سابقا. فقد شهدت السنوات الأخيرة تقدماً هائلاً في أبحاث الدماغ، بل يمكننا القول أن هناك ثورة معرفية في المعلومات المتصلة بكيفية عمل دماغ الإنسان بصفة عامة والطفل بصفة خاصة ، فقد أضافت هذه المعلومات وغيرت كثيرا مما كنا نعرفه عن عقل الطفل.

ومن الملاحظ أن بعض أبحاث الدماغ تدعم نظريات التربية في النمو المعرفي مثل بياجيه ومونتيسوري. ونتائج أخرى تفتح لنا آفاقا أخرى للبحث ، وتدفعنا إلى التمعن وإعادة النظر في بعض استراتيجيات التعليم والتعلم. لكنها تؤكد بما لا يدع مجالاً للشك أهمية السنوات الأولى من عمر الطفل.

وفيما يلي أهم نتائج أبحاث الدماغ المتعلقة بالطفل:

النتيجة الأولى : أن الدماغ يتغير فسيولوجياً نتيجة الخبرة

إن البيئة المحيطة بالطفل تقرر إلى حد بعيد القدرات الوظيفية للدماغ. ويؤكد الباحثون (Kotulak,1997,2002) أن الطفل المولود حديثاً لا يمتلك كل الوظائف الدماغية. وما يتم تطويره لاحقاً من وظائف هو نتيجة التفاعل بين الجينات الموروثة وجميع ما يمر به الطفل من خبرات في بيئته المحيطة. وهذه المعلومة تعتبر جديدة ، حيث أنه في السنوات الماضية كان العلماء يعتقدون ان خلايا الدماغ ثابتة لا تتغير، فما نولد به من خلايا ووصلات عصبية تبقى هي ذاتها حتى الكبر. وهذه القدرة الهائلة للدماغ في النمو والتغير هي استجابة للخبرات التي يعيشها الانسان في حياته اليومية. وتؤكد Manan (Diamond,1998) أن البيئة التربوية تؤثر بصورة إيجابية على نمو الدماغ وعمليات التعليم.

النتيجة الثانية : قدرات الذكاء ليست ثابتة

أثبتت أبحاث (Ramey & Ramey, 1998) أن برامج التدخل الموجهة للأطفال من بيئة الفقيرة من الاستثارات المعرفية ، تستطيع أن تحمي الأطفال من انحدار درجات الذكاء. بل ساهمت في رفع درجة هذه القدرات وخاصة البرامج التي طبقت على الأطفال الرضع. حيث كلما بدأنا مبكراً ، كلما كانت النتيجة أفضل.

النتيجة الثالثة : هناك فترات حساسة للنمو يطلق عليها (نوافذ الفرص) " Windows of opportunity"

تؤكد الأبحاث أن دماغ الطفل في الفترة من الميلاد الى 10 سنوات يكون قابلا بصورة كبيرة لزيادة عدد وصلاته العصبية ، وهي فترة يمكن اعتبارها قمة الاستعداد للتعلم.

فعلى سبيل المثال تعلم لغة جديدة يكون أسرع في فترة ما قبل العشر سنوات ، وتجدر الإشارة إلى أن "نوافذ الفرص" لا تغلق كلياً ، ولكن تعلم لغة أخرى بعد العشر سنوات يكون عادة أصعب. وتكون اللغة المنطوقة متأثرة باللغة الأصلية من ناحية اللهجة.

هذه النتائج تؤكد على أهمية الإستثارة البصرية والسمعية والمعرفية والعاطفية في مراحل العمر الأولى بدءاً من الميلاد (www.ksu.edu.sa/26742/DocLib2/ppt).

ما يهمنا نحن في هذا الإطار هو النتيجة الثالثة المتعلقة بالفترات الحساسة أو ما نسميه أيضا المرحلة الحرجة في النمو ، وكيفية الاستفادة منها في تعليم الطفل مهارات معرفية وعقلية مهمة.

3ـ تساؤلات البحث: انطلاقا مما قلناه أعلاه تتحدد مشكلة البحث الحالي في التساؤلات التالية:

- ما مفهوم المرحلة الحرجة في النمو؟
- فيما تكمن أهميتها؟
- وما مميزات النمو العقلي في مرحلة الطفولة المبكرة؟
- وهل هناك علاقة بين المرحلة الحرجة في النمو وتعلم الطفل للمفاهيم الرياضية؟

4ـ مفهوم المرحلة الحرجة في النمو: يلقى مفهوم الفترة الحرجة اهتماما متزايدا من علماء النفس المعاصرين ، وتزداد قناعة هؤلاء العلماء بوجود فترات حرجة في النمو يتسارع خلالها تطور بعض العمليات النفسية وتكون العضوية فيها شديدة الحساسية وعرضة للتأثر السريع بالمثيرات البيئية ، فإذا لم تستثر العضوية في هذه الفترات أو كانت استثارتها غير مناسبة ، فقد تفقد القدرة على اكتساب الخبرات التي يجب أن تكتسبها أثناء تلك الفترات ، أو يتباطأ معدل سرعة اكتسابها لها ، الأمر الذي يؤثر سلبا في فترات النمو اللاحقة.

وعلى هذا الأساس فإن سنوات الطفولة المبكرة فترة حرجة وذات حساسية مفرطة ، يكون الطفل خلالها أكثر تقبلاً واستعداداً وسرعة في التعلم واكتساب المهارات ، مما يستوجب توفير

مثيرات وخبرات معينة لإذكاء استجابات محددة ، وبالتالي فإن نقص التحفيز والخبرات خلالها ، سيؤدى إلى عجز الطفل في تعلم مهارة ما ، وتأخره أو فشله نهائياً في اكتسابها فيما بعد ، وإذا ما تمكن من اكتساب هذه المهارة فسيكون ذلك بمعدل أبطأ وكفاية أقل

(http://asu.shams.edu.eg/info_network/WebSites/Applications/education%20deploma/test/ courses)

ومن ثم ينبغي علينا العناية والاهتمام بالطفل في هذه المرحلة المبكرة لأن الخبرات الاجتماعية والعقلية والنفسية واللغوية والإدراكية تترك أثراً على شخصية الطفل ، قد يكون هذا الأثر إيجابياً وقد يكون سلبياً تبعا لطبيعة الخبرة المكتسبة.

5ـ أهمية مرحلة الطفولة المبكرة: إن الأطفال يواجهون في سن مبكرة جدا مصطلحات ومفاهيم رياضية ، ولهذا بإمكانهم التمييز في هذه السن وبسهولة أرقام الحافلات التي تعودوا على الركوب فيها، وأرقام هواتف الأقارب ، وأرقام القنوات التليفزيونية الموجهة للأطفال وغيرها... إن من أهم خصائص الطفل في هذه المرحلة من الناحية العقلية كما يقول بياجيه نجد النفعية ، بحيث يثير اهتمامه كل شيء يعود بالنفع عليه ، ويحقق له الأمن السعادة والطمأنينة. ومن ثم ينبغي علينا أن نستغل هذه الخاصية لإفادة الطفل وتعليمه هذه المفاهيم والمضامين الرياضية.

إن مرحلة الطفولة المبكرة ذات أهمية بالغة فقد أجمع علماء النفس والتربية على وصفها بـ "المرحلة الحرجة" لما لها من تأثير بالغ في تشكيل شخصية الطفل ، وتنمية قدراته ، واستعداده للتعلم ، لذلك أصبح الاهتمام بمرحلة التعليم المبكر من الاتجاهات العالمية الحديثة ، حيث إن عدم أو ضعف استغلال هذه المرحلة "الحرجة" قد يؤدي إلى خسائر ونتائج سلبية على نمو الطفل وتعلمه (بندر بن حمود السويلم ، 2005 ، ص22).

والجدول التالي يبين الاهتمام المتزايد من قبل الدول المتقدمة بهذه المرحلة:

الدولة	نسبة الالتحاق حسب الفئة العمرية				عمر الطفل عند الدخول	عدد السنوات التي يقضيها الطفل في هذه المرحلة
	5 سنوات	4 سنوات	3 سنوات	5-3 سنوات		
فرنسا	% 100	% 100	% 99	% 99.66	5-2 سنوات	4-3 سنوات
إيطاليا	% 98	% 96	% 95	% 96.33	3 سنوات	3 سنوات
اليابان	% 97	% 91	% 61	% 83.00	5-3 سنوات	3-1 سنوات
ألمانيا	% 85	% 78	% 54	% 72.00	6-3 سنوات	3-1 سنوات
أمريكا	% 89	% 67	% 38	% 64.00	5-2 سنوات	3-1 سنوات
بريطانيا	99.5	% 95	% 52	% 49.00	4-2 سنوات	3-1 سنوات
كندا	% 91	% 39	//	% 43.33	5-4 سنوات	2-1 سنة

الجدول رقم1 يبين نسبة التحاق الأطفال بالتعليم المبكر في بعض دول العالم

(المرجع السابق ، ص51).

من حلال الجدول أعلاه يتبين لنا مدى حرص هذه الدول على التعليم المبكر ، أو التعليم ما قبل المدرسي، وارتفاع نسبة تمدرس الأطفال واهتمام أهليهم بإدخالهم إلى هذه المراكز المتخصصة.

إن السنوات المبكرة من حياة الطفل يكتسب خلالها من المهارات وينمي من المفاهيم والقدرات ما يشكل أساس تعلمه في المستقبل ، فينمي قدرات النطق والتعبير عن أفكاره ومشاعره حين توافر بيئة لغوية ثرية (Dyson, H.,& C. Genishi, 1993, P125) ، وينمي المفاهيم الأساسية التي تمهد للتفكير الرياضي ، وتعلم القراءة والكتابة ، ويتعلم مهارات المشاركة وأساليب التعامل والتفاعل الاجتماعي التي تمكنه من التكيف مع نسق العلاقات الاجتماعية في المدرسة وخارجها.

6ـ **مميزات النمو العقلي في مرحلة الطفولة المبكرة:** خلال هذه السنوات الخمس الأولى من عمر الطفل تنمو تكونات عقلية من أكثرها أهمية الوصلات التي تربط خلايا المخ بعضها مع بعض ، وقد ثبت علميا أن هذه الوصلات هي في حقيقة الأمر مفردات البناء الفسيولوجي لقدرات ومهارات الطفل في التحليل والإبداع والتفكير الرياضي المنطقي والتعبير اللغوي والتحكم العاطفي والانتماء الاجتماعي (نادر الفرجاني ، 2001 ، ص2) و (Kuhl, P., 1994, P813) . والأكثر أهمية فيما ثبت علميا هو مدى تأثير ثراء بيئة الطفل وثراء تجربة التعليم والتعلم خلال هذه السنوات الحرجة ، حيث ثبت أن بيئة الطفل لها تأثير أقوى بكثير مما كان يعتقد من قبل في نمو هذه القدرات والمهارات ، ونعلم الآن وبدرجة عالية من الثقة أن ضعف توافر بيئة تعلم صحية للطفل خلال هذه السنوات الحرجة من العمر، قد يؤدي إلى ضعف بلوغ الطفل لمستويات النمو الكامل لقدراته العقلية ، وتسهم في تفاقم صعوبات التعلم ، واضطراب السلوك التي تعتبر العامل الرئيس في الهدر التربوي لاحقا أثناء مراحل التعليم الابتدائي وما بعده من رسوب وإعادة بعض التلاميذ لبعض المستويات ، وخروج بعضهم من سلم التعليم العام قبل إتمامه. (Lee, V. E., 1988, P 219)

يمكننا تلخيص أهمية مرحلة الطفولة المبكرة من الناحية المعرفية في النقاط الأساسية التالية:

1. تعد مرحلة الطفولة المبكرة مرحلة مهمة في حياة الطفل ، حيث يبدأ الطفل في هذه المرحلة بتكوين مفهومه حول ذاته وحول البيئة المحيطة به.
2. تعتبر فترة الطفولة المبكرة الفترة الحاسمة التي تتكون خلالها المفاهيم الأساسية للطفل ، حيث يكوِّن الطفل لنفسه ما يسمى ببنك المعلومات والذي يستطيع تطويره في المستقبل.
3. تسمى مرحلة الطفولة المبكرة بفترات النمو الحساسة ، (يتحدد فيها مصير كل جانب من جوانب النمو- فترة تتفتح فيها استعدادات الفرد).
4. يستمر النمو العقلي للطفل في هذه المرحلة بمعدلات سريعة ، ففي هذه المرحلة ينمو لدى الأطفال نماذج من المهارات التي تسمى بالذكاء العام ، وذلك إضافة إلى استقرار وثبات مهارات أخرى مثل الإدراك والتذكر وحل المشكلات.
5. تمتاز ذاكرة الطفل في هذه المرحلة بأنها مرحلة " الذاكرة الذهبية " لذا يجب استغلالها في تنمية ذاكرة الطفل.

6. يمر الطفل في هذه المرحلة بما يسمى في لغة علم النفس السن السؤول ، حيث يستخدم الأسئلة والاستفسارات الموجهة للمحيطين به لمعرفة المزيد عن العالم الخارجي ، ويكوِّن كل طفل لنفسه ما يُسمَّى ببنك المعلومات ، فاللحاء المخي في هذه الفترة يكون في غاية الحساسية ، وهذا ما يجعل من السهل تخزين المعلومات والخبرات ورموز الأشياء لاستخدامها في اكتساب الخبرات في المستقبل وتفسيرها والتعامل معها.

7. سنوات الطفولة المبكرة هي الفترة التي يجب الكشف فيها عن الابتكار والإبداع لدى الطفل ، وذلك إذا أمكناه من الحركة والاستكشاف ، وأعطينا له الحرية والتجريب والممارسة والعمل ، واستثرناه بالمثيرات التي تحرك قدراته وتدفعه إلى التفكير والابتكار.

8. الطفل خلال هذه المرحلة يتمكن من اكتساب ما يقرب من خمسين مفهوماً جديداً كل شهر وبذلك يضيف هذه الثروة الهائلة إلى محصوله اللفظي بما يساعده على الاتصال بالآخرين وفهمهم والتجاوب مع متطلبات الحياة الاجتماعية ، كما أنه يعمل كعنصر أساسي في النمو العقلي السليم للطفل.

9. ينجذب الطفل إلى الاتصال بالعالم المحيط ومكوناته لاستكشافه والتعرف إليه ، فهو في هذه المرحلة يكتسب معلوماته عن العالم الخارجي عن طريق حواسه ، وقد أثبتت البحوث أن الحواس تولد شعوراً باللذة عند الطفل أكبر مما تولده عند البالغ

10. يكون النمو العقلى فى منتهى السرعة خلال فترة الطفولة المبكرة حيث أكد العالم النفسي بلوم(Bloom 1968) أن 50 % من النمو العقلي للطفل يتم فيما بين الميلاد والعام الرابع من عمره. و30 % من النمو العقلي يتم فيما بين العام الرابع والثامن من حياة الطفل. و20 % من هذا النمو يتم ما بين العام الثامن والسابع عشر من حياته. أي أن مايقرب من 70 % من النمو العقلي للطفل يتم بصورة نهائية خلال فترة الطفولة المبكرة.

فهل لنا نحن الكبار أن نتدخل لندفع الطفل لاستخدام قدراته وطاقاته العقلية أم ننتظر حتى نهدرها ؟(سعدية بهادر ، 2003 ، ص.ص 150-155)

و (www.ksu.edu.sa/26742/DocLib2/ppt)

نأتي الآن للإجابة على السؤال المهم في هذه المداخلة وهو: هل هناك علاقة بين المرحلة الحرجة في النمو وتعلم الطفل للمفاهيم الرياضية؟

7- المرحلة الحرجة في النمو وتعلم الطفل للمفاهيم الرياضية:

لقد أكدنا في الصفحات السابقة على أن الاهتمام بتطوير مخ الطفل قبل الالتحاق بالمدرسة ، بل منذ لحظة الميلاد أو حتى قبلها أمر لا يدانيه أهمية أي اعتبار آخر في تنشئة الطفل العقلية ، حيث تؤثر الخبرات التي يتعرض لها الطفل في السنوات الأولى من العمر تأثيرا بالغ الأهمية على معمار المخ ذاته ، ومن ثم على أدائه طوال الحياة (نادر الفرجاني ، مرجع سابق ، ص9).

إن المعرفة في رأي بياجيه وبصورة خاصة الفهم المنطقي الرياضي الذي شكل بؤرة اهتمامه الأساسية، ينهل في المقام الأول من أفعال الطفل ، وتبعا لذلك تبدأ دراسة التفكير الرياضي في الحضانة ، حيث يرى الطفل وهو يستكشف كل أنواع الأشياء: حلمات زجاجات الرضاعة ، الخشخيشات والأجسام المتحركة والأكواب ، وسرعان ما يأخذ بتشكيل توقعات حول كيفية تصرف هذه الأشياء في شروط متنوعة. وعلى هذا الأساس فإن الطفل الصغير يتوصل إلى معرفته الأولية والأكثر أساسية حول المجال المنطقي الرياضي من خلال مواجهة هذه الأشياء وترتيبها وإعادة ترتيبها ، وتقدير كميتها (هوارد غاردنر ، 2004 ، ص252).

ويعتقد المهتمون بالمراحل الحرجة لاكتساب المهارات الرئيسية المهمة في حياة الطفل ، أن بداياتها مبكرة جدا ، كما يوضحه الجدول التالي:

المهـــــارات	الفترة الحرجة في اكتسابها
– الابصـــــار	– من الميلاد حتى الشهر السادس
– التطـــور العاطفي	– من الميلاد حتى ثمانية عشر شهرا
– اللغـــــة الأم	– من الميلاد حتى السنة الخامسة
– الموسيـــــقى	– من نهاية السنة الثانية حتى العاشرة
– الريـــاضيـــات	– من نهاية السنة الأولى حتى الرابعة

الجدول رقم2 يبين الفترات الحرجة في اكتساب بعض المهارات

إن المخ عند الأطفال الصغار أوفر استعدادا لاستيعاب مفاهيم المنطق والرياضيات ، مثل الفرق بين القلة والكثرة ومفاهيم التصنيف والعلاقات ، ولهذا فمن المفيد جدا اغتنام الفرص لشرح مثل هذه المفاهيم في البيت وفي مواقف مشوقة ، مثل فصل الملابس البيضاء عن الملونة قبل وضعها في آلة الغسيل ، ووضع شوكة أو ملعقة بجوار كل طبق عند ترتيب المائدة. ومن المفيد أيضا تعويد الطفل الاستماع إلى الموسيقى، حيث بات معروفا أن هناك صلة وثيقة بين تركيبات المخ التي ينشطها الاستماع إلى الموسيقى، وتلك التي تتخصص في مفاهيم الرياضيات ، فالموسيقى في الأساس تقوم على علاقات رياضية (نادر الفرجاني ، مرجع سابق ، ص16).

إن تعلم الطفل للمفاهيم الرياضية والحساب في وقت مبكر من حياته أمر سهل وبسيط ، والأمر منوط بنا إذا عرفنا طبعا كيف نحبب له هذه الأمور ، ونستغل محيطه الاجتماعي والتربوي وبيئته المادية التي يعيش فيها ونوظفها توظيفا إيجابيا يحقق المطلوب.

إن الطفل متعلم ماهر ، وعالمه مليء بالمثيرات والاستثارات المعرفية ، ومن واجبنا نحن أن نساعده على التوفيق بين طاقاته الكامنة ، وبين الأستفادة من البيئة المحيطة به.

وفي هذا الإطار نقدم للوالدين ومن يقوم بتربية الأبناء في رياض الأطفال بعض الإرشادات والنصائح التي تساعدهم في تحسين أداء الأطفال المعرفي بصفة عامة ، وتنمية قدراتهم الرياضية والحسابية بصفة خاصة:

1. تهيئة بيئة غنية وثرية بالمحفزات والاستثارات المعرفية المناسبة: هذه البيئة تساعد على تنمية قدرات الطفل العقلية (www.eduscol.education.fr).

ويؤمن بياجيه وغيره من المربين أن الطفل يجب أن ينمو دون استعجال ودفع ، ولكن عن طريق تقديم مثيرات بيئية مشجعة وتنمى لديه دافعية التعلم والاكتشاف الذاتي.

إننا عندما نتحدث عن البيئة لا نعني بها البيئة المادية الجامدة فقط ، وإنّما البيئة البشرية أيضاً بجميع مكوناتها. فحين تتوفر للطفل بيئة غنية بالمحفزات فإنه سيسعى للتعرف عليها ، ومراقبتها ، وتحليل تأثير أعماله عليها ، والتعلم من هذه التجارب ، وإذا وُجد في هذه البيئة أشخاصٌ مهتمون بالطفل ، يدعمونه ويشجعونه ويحافظون على النظام في البيئة ، ويوفرون الحب والحنان والرعاية اللازمة للطفل، فإنهم بذلك يُهيّئون بيئة عاطفية متقبّلة ، مشجعة تُعزّز تَعلُّم الطفل (Http://www.n3jm.com/vb/archive/index.php/t-6449.html).

2. تحسين أداء رياض الأطفال: في غياب مراكز خاصة بالتعليم المبكر ، لازلنا نستعين برياض الأطفال كمجال تربوي يقضي فيه الطفل بعض السنوات من عمره قبل التمدرس العادي ، ومن ثم لا بد أن تكون رياض الأطفال فضاء تربويا وبيداغوجيا متميزا ، ينجذب إليه الطفل ويحبه ، ويرغب في الذهاب إليه كل صباح ، وتتاح له فيه كل الإمكانات الضرورية التي تساعده على تنمية مواهبه وتفتح قدراته.

3. أهمية اللعب التربوي الهادف: أكدت نظريات النمو الإنساني وجود علاقة ارتباطيه ودلالة قوية بين خبرات السنوات الأولى ومستوى التعليم في السنوات اللاحقة ، وأن هذه الخبرات إنما هي متطلبات أساسية وبنية معرفية لتعلم المهارات الأكثر تعقيداً في المراحل العمرية اللاحقة ، وأن أي نقص أو حرمان بلا شك سوف تتراكم تداعياته تباعاً ، وإذا ما تأخر الطفل في مجال ما ، فإنه يفترض التدخل مبكراً والتسريع في دعمه ما أمكن حتى يتسنى له اللحاق بأقرانه (http://asu.shams.edu.eg/info_network/WebSites/Applications/education%20deploma/test/courses).

4. استغلال مرافقة الطفل لوالديه في التعرف على البيئة والمحيط رياضيا: إن مرافقة الطفل لأبويه خارج البيت يتيح له إمكانية التعرف على العالم الرياضي المحيط به ، ويم ذلك مثلا من خلال التعرف على أرقام حافلات النقل في المدينة ، وترقيم السيارات ، وأشكال اللافتات والواجهات والأبواب ، وأحجام وأثقال المشتريات... وغيرها ، وكلها تدخل ضمن رصيده المعرفي المساهم في تعلمه للمفاهيم والمبادئ الرياضية.

5. استخدام القصة في تعليم الطفل الرياضيات مبكرا: قليل من يعتقد بأن القصة وسيلة مهمة لتعليم الطفل الرياضيات... إذ أنه نظراً لما تتميز به الرياضيات ومفاهيمها من تعقيد وتجريد ، فهي بحاجة إلى طريقة تقدم بها هذه المفاهيم بأسلوب مشوق وجذاب ، يساعد في تبسيطها واستيعابها ، و يعتمد أصحاب هذا الاتجاه على أن القصة يمكنها أن تنتقل بالمفهوم من صورة المجرد إلى شبه

المحسوس أو المحسوس. أما فيما يتعلق بعدم قدرة القصة على تنمية مهارات التفكير فيمكننا الاستشهاد بما قاله ويلز wells أحد أصحاب الاتجاه المؤيد للقصة فقد أكد من خلال إحدى دراساته أن للقصة دور كبير في تنمية التفكير عند الأطفال بل إحدى طرق صنع التفكير بل تتعدى ذلك في كونها تجعل تفكير الطفل أكثر تجريدا. وطبقاً لنظرية أوزوبل أحد أنصار هذا الاتجاه فإن على المعلم أن يحدد محتوى القصة بما يتناسب مع الهدف التعليمي لهذه المرحلة ، مع الأخذ بالاعتبار أن إعداد أي موقف تعليمي أو نشاط للتلميذ يجب أن يحتوي على عدد من المفاهيم في اتجاهات مختلفة رياضية أو اجتماعية أو فنية أو علمية(http://culture.bdr130.net/24.html).

خاتمة: لقد تبين لنا من خلال العرض السابق أهمية مرحلة الطفولة المبكرة ، وكذا أهمية المرحلة الحرجة في نمو المهارات المختلفة ، ومن بينها إتقان المبادئ الأولية للحساب والرياضيات ، والتي تعين الطفل على إمكانية أن يكون في المستقبل محبا للرياضيات وتفكيره رياضيا.

إن الطفل متعلم ماهر كما قلنا سابقا ، والمطلوب هو أن يتحقق للطفل في بداية حياته مجموعة من الأمور المساعدة على حب الرياضيات وفهمها ومحاولة تطبيقها في حياته اليومية ، نلخصها فيما يلي:

- الوالدان: ثقافة الوالدين وحبهما وطريقة معاملتهما لابنهما مهمة في هذا المجال.

ثراء البيئة المحيطة: بيئة الطفل الغنية بالاستثارات المعرفية المحفزة للنمو العقلي تساعد الطفل على تنمية إمكاناته العقلية في فهم المبادئ الرياضية مبكرا.

اللعب التربوي الهادف: يجب أن تستغل أوقات الطفل سواء كان في الروضة أو في البيت في تعليم الطفل وتنمية قدراته بلعب هادف وموجه.

المراجـــع العربيـــة

1-بندر بن حمود السويلم ، التعليم ما قبل الابتدائي ، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض 2005.

2-سعدية بهادر، المرجع في برامج تربية أطفال ما قبل المدرسة ، دار المسيرة للطباعة والنشر ، القاهرة 2003.

3-نادر فرجاني ، خرافة المخ الصغير ، مركز المشكاة ، القاهرة 2001.

هوارد غاردنر ، أطر العقل ، نظرية الذكاءات المتعددة ، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض 2004.

المراجـــع الأجنبية

1- Dyson, H.,& C. Genishi,(1993), Visions of children as language users: Language and language education in early childhood. In Handbook of research on the education of young children, ed. B. Spodek, 122-136. New York: Macmillan.

2- Kuhl, P., (1994), learning and representation in speech and language Current Opinion in Neurobiology 4: 812-822.

3- Lee V. E., (1988), Does Head start work? A 1 year follow-up comparison of disadvantaged children attending Head start, no preschool, and other preschool programs, Developmental Psychology 24 (2): 210-222.

المواقـــع

1http://asu.shams.edu.eg/info_network/WebSites/Applications/education%20deploma/test/ courses.

2- http://culture.bdr130.net/24.html

3- www.eduscol.education.fr, Vers les mathématiques: Quel travail en maternelle?-

4- http://www.4esh.com/eshraf/?p=997

5- www.ksu.edu.sa/26742/DocLib2/ppt.

6- http://www.n3jm.com/vb/archive/index.php/t-6449.html.