بناءُ الإنسان

الذكاءُ و الابداع وَ الذاكِرة
و سَنوات العُمر

القمص: أنطونيوس كمال حليم

بناءُ الإنسانْ

الذكـــاء والإبـــداع والذاكـــرة
وســـنوات العمـــر

القمص
أنطونيوس كمال حليم

اسم الكتاب : بناء الإنسان ، الذكاء والإبداع والذاكرة وسنوات العمر
المـــؤلف : القمص انطونيوس كمال حليم
الطبـــعة الأولى : ١٩٩٧
رقم الإيداع : ١٣٨٣٧ / ٩٦
الترقيم الدولى I. S. B. N. 977 - 19 - 2280 - 7

قداسة البابا المعظم

الانبـــا شـــنودة الثالـــث

بابا الاسكندرية وبطريرك الكرازة المرقسية

صاحب النيافة

الحبر الجليل الانبا صموئيل

أسقف شبين القناطر وتوابعها

هـذا الكتـــاب

التعليم تواءم وتكيف، وتغيير دائم فى السلوك، يبدأ بتشكيل الذهن، ثم الإرادة، فيأتى السلوك مبيناً على الاقتناع العقلى، حيث يتداخل العقل والإرادة والإيمان لتكون نسيجاً إنسانياً متكاملاً.

وهذا الكتاب يتحدث عن النمو العقلي للإنسان ، ويعرض الأبحاث عالم النفس السويسري الأشهر (بياجية) و يطبقها علي التربية الدينية ، كما يحوي أبحاثاً منفردة عن الإبتكار و الذاكرة و تعليم الكبار و خاصةً في المجال الكنسي الروحي .

والأسلوب الذى إتبعناه فى البحث يحاول أن يجعل من كل فصل وحدة مستقلة: تبدأ بصورة شخصية تعتبر (دراسة حالة) تجسد الأفكار الرئيسية فى الفصل، يعقبها أسئلة تنشيطية ، ثم عرض للنظريات، تختتم بخلاصة، وأسئلة للمراجعة. وكل فصل يصلح أن يكون موضوع محاضرة أو ندوة أو حلقة فى دورة تدريبية.

ولعلنا بهذا تكون قد أفدنا القارىء العزيز، ويبقى لنا تعليق أن النمو لدى المؤمن يتم بمؤازرة عمل الروح القدس فى النفس ، فنسير من مجد إلى مجد، لنصل إلى إنسان الله الكامل إلى قياس قامة ملء المسيح.

ويجدر بنا هنا أن نشكر كل من أسهم فى إخراج هذا العمل ونخص بالذكر السيدة / حنان نجيب قزمان، والآنسة/ هالة فضل ابسخرون، والأخ/ وتام وجدى مرقس، والمهندس / عماد وليم، والدكتور / جرجس عبد النور سيفين، كما أشكر المجهود الذى بذله الدكتور/ صفوت وديع سابا فى مراجعة وكتابة أجزاء من هذا الكتاب.

ولعل هذا المجهود المتواضع ـ يجد قبولا لدى المربيين والقائمين على الخدمة فيكون بداية، لانهاية، للعمل المتواصل نحو تربية مسيحية متكاملة.

للإفادة من هذا الكتاب

إن أفضل الطرق للإفادة عن هذا الكتاب هو أن يدرس أو يدّرس فردياً ، أو لمجموعات في أجزاء منفصلة ، مثلاً (النمو العقلى عند طفل السابعة إلى الثانية عشر).

ـ كذلك يمكن إعادة عمل التجارب والحوار الذى يملأ صفحات هذا الكتاب، ومقارنة النتائج الذى يتوصل إليها الدارس مع النتائج الموجودة فى هذا الكتاب.

ـ أما أسئلة المناقشة وأسئلة المراجعة فهى تفيد كثيراً فى عمل الحوار وإدارة المناقشات بين الدارسين.

ـ كذلك يسهل وضع بعض الأشكال التوضيحية الموجودة فى الكتاب على السبورة أو السبورة المضيئة Over-head Progector لمناقشتها مع الدارسين.

راجين الرب أن يكون هذا العمل بركة لكثيرين.

القس أنطونيوس كمال حليم

المحتويات

رقم الصفحة

تقديم ٧

هذا الكتاب ١١

الباب الأول :

النمو العقلى من الطفولة إلى المراهقة

مقدمة

الفصل الأول ١٢

البراعم تتفتح

مرحلة التفكير الحسى الحركى (Sensory - Motor)

من الميلاد إلى سن سنتين

الفصل الثانى ٢٣

لبنا لا طعاما

مرحلة التفكير التلقائى « ما قبل التفكير المنطقى » (Pre - Operational)

من سن ٢ ـ ٧ سنة

الفصل الثالث ٣٥

الآن أدرك

مرحلة التفكير العينى «التفكير المحسوس» (Concrete Operation)

من سن ٧ ـ ١٢ سنة

الفصل الرابع ٥٧

أبطلت ما للطفل

مرحلة التفكير النظرى « التفكير الصورى أو المنهجى» (Formal Operation)

من سن ١٢ ـ ١٨

الفصل الخامس ٨٥
نحو إنسان كامل
تطبيقات نظرية بياجية على التربية الدينية
أبحاث رونالد جولد مان.

الباب الثانى : ١٠٤
النمو العقلى عند الكبار
مقدمة
الفصل السادس
عندما صرت رجلا ١٠٥
سمات التفكير عند البالغين والكبار
مرحلة التفكير التكاملى أو التركيبى من سن ١٨ مما فوق
الفصل السابع ١٢٣
تغيروا عن شكلكم
الابتكار والابداع عند الإنسان
الفصل الثامن ١٣٠
حكمة الشيوخ
الأداء الذهنى والذاكرة وسنوات العمر
الفصل التاسع ١٥٥
تمثلوا بى ١٥٧
تطبيقات تربوية على خدمة البالغين والكبار.

الباب الأول

النمو العقلى من الطفولة إلى المراهقة

مقدمة

التربية عملية نقل للمعلومات والإتجاهات والمهارات، من شخص لآخر ، وسط جو تعليمى يشجع على هذه الخبرات، ويجعل المتلقى يرغب فى الحصول عليها . وللعملية التعليمية عناصر هامة هى :

(١) شخص المعلم (المرسل أو صاحب الرسالة) .

(٢) ومحتويات الرسالة .

(٣) وطريقة نقلها .

(٤) ثم يأتى بعد ذلك شخص المتلقى (المستقبل) .

(٥) كذلك فهناك المناخ التعليمى ويضاف إلى هذه العناصر عنصر هام فى التربية المسيحية بنوع خاص ، هو عمل الروح القدس . ونحن فى هذا البحث بصدد التركيز على شخص المتلقى (المستقبل) كعنصر هام جداً من عناصر العملية التربوية، فهو يستقبل الرسالة بالطريقة التى يحددها هو ، وليس التى يمليها عليه المعلم نفسه. فالمعلم مهما كان متمكناً من نفسه، ومن درسه وطريقة نقله إلى المتلقى، ومهما عبر عن آرائه بطريقة ناجحة ومفيدة، ومهما استخدم من وسائل للإيضاح والتنشيط، فهو لا يستطيع أن يضمن فهم المتلقى للرسالة فهماً كاملاً كما يريده منه المرسل. لهذا كان لزاماً علينا أن نتفهم شخصية المتلقى ونفسيته، وأن نراعى الفروق الفردية بين المستمعين، ومراحلهم العمرية، وخبراتهم فى الحياة.

على أن مقدار معرفتنا بالمستمع يزداد أهمية وخطورة عندما نتعامل مع الطفل فى مراحل نموه المختلفة فهى التى تحدد نوعية الرسالة (وكمية) المعلومات التى يجب أن نعرضها عليه. وليست المسألة فقط فى كمية المعلومات أو المصطلحات أو الخبرات التى تعرض على الطفل، ولكن المسألة أن الطفل يرى ويفهم ، ويدرك بطريقة مختلفة فى (كيفيتها) عن طريقة البالغين، وكأنه ينظر من زاويته الخاصة للأمور، فهو يفهم ويفكر ويدرك بطريقته الخاصة، طريقة الطفل ، وليس كبالغ صغير .

فهذا الباب إذاً سوف يتعرض (للنوعية) الفهم عند الطفل والفتى والمراهق. ونود هنا أن نقدم

للقارىء كاتباً من الطراز الأول ، أثرى الفكر التربوى بأبحاثه العلمية فيما يزيد عن ستين سنة ، حتى أسس ما يسمى الآن بعلم نفس النمو ، وأصبح علم نفس الطفل مديناً له بالفضل ، وهذا العالم هو **جان بياجية** الذى سوف نعتمد على أبحاثه فى الفصول الأربعة الأولى من هذا الكتاب .

وفيما يلى تعريف بشخصيته وأهم أعماله

جان بياجيه Jean Piaget ١٨٩٦ - ١٩٨٠

ولد جان بياجيه فى ١٩ أغسطس عام ١٨٩٦ فى سويسرا، وكان أبوه أستاذ تاريخ العصور الوسطى، أما أمه فكانت تعانى رغم تدينها من بعض التوترات العصبية . وقال بياجيه بنفسه عن موقف أمه ، أنه سبّب بعض المشاكل العائلية » . وهكذا فإن الخلفية العلمية لوالده دفعته للتعمق الدراسى، أما مشكلات والدته النفسية فدفعته للإهتمام بعلم النفس بالذات ، كما جعلته طفلاً جادا صغيرا.

ومثل كثير من الموهوبين بدأ بياجيه كتاباته مبكراً جداً. فعندما بلغ عشر سنوات دوّن أول ملاحظاته عن النوع الأشقر من «العصفور الدورى» الذى يملأ الحقول حوله، مبدياً بذلك إهتماما مبكراً بالبيولوجيا. وفى عام ١٩٢١ حين بلغ بياجيه الخامسة والعشرين من عمره ، وصل البيولوجى الصغير إلى وظيفة رئيس وحدة الأبحاث بمعهد جان جاك روسو بسويسرا.

ولقد كان لعالم آخر شهير تأثير واضح على فكر « بياجيه » ألا وهو تشارلز دارون الذى كان قد سبق ونشر كتبه الثلاث: نشأة الأجناس ١٨٢٩ .

وتسلسل الإنسان ١٨٧١ .

وتعبير الإنسان والحيوان عن الإنفعالات ١٨٧٢ .

وقد أُعجب « بياجيه » بنظرية دارون التطورية للإنسان - ومن ثم فقد جاء إفتراض « بياجيه » أنه كما يتكيف جسم الكائنات للبيئة ، فإن عقل الإنسان يتكيف - ولكن على مستوى أعلى فيطوّر الإنسان معلوماته ويرتبها حسب ما يتعلمه من البيئة.

وهناك مجال ثالث بجوار علم النفس والبيولوجيا إهتم به « بياجيه » كمفكر عميق يتمتع بالفكر الجاد والأصالة والقدرة على التركيز ، وهذا المجال هو الفلسفة ، ونلاحظ أن إهتمامات

، بياجيه ، الثلاث تتداخل مع بعضها البعض، فالفلسفة هي علم التفكير المجرد، أما البيولوجيا فهو علم تطور الكائنات ... وهكذا تم التراوج بينها لينشأ علم نفس النمو. وهو العلم الذى يبحث تطور الفكر البشرى ونموه فى مراحله المختلفة ، وكأنه «بيولوجيا الفكر».

تخصص « بياجيه » فى الأبحاث السيكولوجية .

هكذا إتجه « بياجيه » إلى الأبحاث السيكولوجية ، حيث ألف كتبه الخمس الأولى عن نمو الطفل اللغوى والمنطقى والخلقى ، وذلك للطفل من سن الثانية حتى السابعة. وبمساعدة من زوجته بدأ « بياجيه » يدون ملاحظاته على النمو العقلى لأطفاله الصغار چاكلين ولوسيان ولورنت ، وقد دون ذلك فى كتبه الثلاث: * نشأة الفهم (أو الذكاء) عند الأطفال ١٩٣٦

* إدراك الطفل للواقع المادى ١٩٣٧

* اللعب والتمثيل فى الطفولة ١٩٥٤

وبمرور السنين الطويلة التى كرسها العملاق السويسرى لفهم الطفل ، وخاصة فى نموه العقلى والإنفعالى والأخلاقى ، ازدادت مؤلفاته إلى ما يربو على الثلاثين كتاباً ، بالإضافة إلى عدد لايحصى من المقالات والأبحاث المنشورة حتى أصبحت تحتاج إلى التلخيص والتبسيط. وقد عاش « بياجيه » ٨٤ عاماً وبوفاته عام ١٩٨٠ ، خسر علم نفس النمو العملاق الذى خصص عمرة لخدمة الطفولة بإخلاص شديد وقد كتب أستاذ علم النفس دافيد الكايند David Elkind ، الذى قضى أعواماً فى العمل مع « بياجيه » .. واصفاً جدول حياته المليء بالنشاط هكذا :

(إن « بياجيه » منظم فى حياته جداً. فهو يقوم فى الصباح الباكر فى حوالى الرابعة ، فيكتب ما يقرب من أربع صفحات جاهزة للنشر على بطاقات صغيرة. وبعد ذلك قد يقوم بتدريس بعض محاضرات ، أو يحضر إجتماعاً ما، وقبل الغروب اعتاد أن يتمشى طويلاً ، مفكراً أو متأملاً فى الموضوعات التى يواجهها فى وقته الحاضر. وهو يقول (إنى أفكر دائما فى المشكلات والمسائل قبل أن أقرأ فيها) وفى المساء يقرأ ثم ينام مبكراً . وحتى أثناء جولاته حول العالم كان « بياجيه » يحافظ على جدوله المعتاد.، وقد أوردنا تلك الملاحظة لنبين أصالة فكر « بياجيه » ، وميله للإبتكار والإستكشاف أكثر من النقل أو الإنشغال بالإحصائيات والتطبيقات .)

نشأة علم نفس النمو :

ولم تلاقى نظرية « بياچيه » حين بدأ كتاباته إهتماماً كبيراً فى سويسرا فى العشرينيات،ولكنه أستمر فى أبحاثه التى بدأت تجد رواجاً هائلاً خارج وطنه فى الخمسينات. وقد إستمر هذا العالم فى كتاباته عن الطفل ، التى دوّن فيها المئات من الملاحظات، سواء على أطفاله هو أم أطفال آخرين، حتى السبعينات ، حين مات تاركاً لنا نظرية ثابتة وراسخة رسوخ الأهرام . وبمجىء السبعينات كان الإهتمام بتطبيق نظرية بياچيه فى علم نفس النمو- وخاصة النمو العقلى على أطفال المراحل الأولى- يتزايد وبالذات فى الولايات المتحدة الأمريكية. ولحسن الحظ كان هناك باحث آخر قام فى السبعينات بتطبيق هذه النظرية على التربية الدينية المسيحية ، وأصبحت تطبيقاته مجال دراسة فى كل الطوائف سواء الكاثوليكية أو البروتستانتية أو الأرثوذكسية أو حتى اليهودية. وهذا العالم هو (رونالد جولد مان) الذى سنعتمد عليه فى الجزء التطبيقى من هذا البحث دون موافقة أو التزام بكل ما يراه . وبفضل هذه الأعمال جاءت برامج التربية الدينية الحديثة متطورة ومليئة بالأفكار الجديدة والأنشطة، التى تناسب بشدة مراحل النمو المختلفة، وتضمن للطفل فائدة أكبر، وحماساً وشغفاً ومتعة حقيقية أثناء التعليم.

كيف يعمل العقل بحسب رأى « بياچيه » ؟

١ - تنسيق المعلومات (الملفات أو الدوسيهات Schema)

يؤمن « بياچيه » أن للعقل أجهزة خاصة لترتيب المعلومات ، شبهها بأجهزة الجسم المختلفة، فالطعام يدخل الأمعاء ، والدم يسير فى الأوعية ، والسموم تتناولها الكلى ... وهكذا. وكذلك بالنسبة للذهن فإن فيه ما يشبه الدوسيهات أو الملفات أو التركيبات Schema التى تستوعب المعلومات وترتيبها . والطفل يولد بدون هذه الأجهزة، وعليه أن يكونها كلما يعرف شيئا جديداً، تماماً كما يجمع الباحث معلوماته الجديدة على بطاقات البحث ، ثم يضيف ويحذف وينسق تلك المعلومات بإستمرار.

والفارق بين الطفل والبالغ أن معلومات البالغ منسقة ومرتبة إلى حد كبير ، وإن كانت لا تتوقف عن النمو . ومثلاً لذلك: يبدأ الطفل فى معرفة البشر عامة، ثم يستطيع أن يميز أمه ثم باقى الأفراد الذين يراهم بإستمرار،

وتدريجياً يستطيع أن يعرف كلاً على حدة. ومثال آخر: إذا عرف الطفل الكلب، ولاحظ أن له ذيلاً وأربعة أرجل، فإنه يطلق إسم كلبه الخاص على كل الكلاب التى يراها حوله ، لأنه لا يعرف الفرق بين الفرد (كلبه الخاص) والنوع.

كذلك إذا ما رأى بقرة قد يطلق عليها إسم (هوهو) لأن لها أربعة أرجل، ثم يكتشف تدريجياً أن البقرة والكلب مختلفان.

ومثال ثالث: قد يمص الطفل أصبعه بدلاً من ثدى أمه، ولكنه تدريجياً يعرف أن هناك قمعان ، يضع فى أحدهما ثدى أمه الذى يعطيه اللبن ، وفى الاخر أصبعه أو الحلمة المطاط التى يبدأ فى رفضها لأنها مختلفة عن الأولى.

فما حدث هنا أن الطفل قد كون أجهزة أو

أقسام فى ذهنه ، ثم قام بتعديلها لتتوائم وتتكيف مع الواقع الذى يحياه . فالطفل يعدل بإستمرار المعلومات التى فى ذهنه ويطورها وينسقها وسوف نرى فيما يلى كيف يتم هذا التعديل .

٢ .الإستقبال أو التمثيل : Assimilation

وهو أن يلاحظ الطفل البيئة التى حوله، ويستوعب المعلومات الواصلة إليه ، ويحاول أن يجعلها تنطبق على المعلومات التى توجد بالفعل عنده فى المجموعات (الدرسيهات) التى كونها، فإن لم يتمكن من ذلك فإنه يعدل ما بذهنه ، لكى يتوائم مع المعلومات التى تفرضها عليه البيئة.

٣ ـ التكيف Accomodation

وفى هذه العملية يقوم العقل بتشكيل ومراجعة معلوماته ، لكى يستوعب المعلومة الجديدة، فإذا رأى لأول مرة جملاً أو زرافة فإنه يحكم بالتقريب ما هو هذا الحيوان من خواصه العامة التى تشبه إلى حد ما باقى الحيوانات، ولكنه يعرف أيضاً أنه غير مطابق لما رآه قبلاً. وأخيراً يضطر أن يعلم أن هناك حيوانات لها عنق طويل وهى الجمل أو الزرافة.

وحين نقدم معلومات جديدة للطفل فإنه من المناسب جداً إستخدام ما لديه بالفعل من معلومات ، ثم تطويرها لكى يستوعب أكثر، وبهذا تسير العملية التربوية مع النمو الطبيعى لعقل الطفل دون أن تعوقه ، بل بالعكس تدفعه دفعاً للأمام.

مثال : أجرى ، بياجيه ، تجربة وجد فيها أن معظم الأطفال قبل سن دخول المدرسة أو الحضانة لايستطيعوا التمييز بين الكائنات الحية وبين الجمادات ، كما يتضح من أجوبتهم الآتيـــة :

الدراجة : حية لأنها تتحرك.
الشمس : حية لأنها تنظر إلينا.
الكرسى : حى لأن الناس يجلسون عليه .

القلـــم : حى لأنه يكتب.

الـــزرار : هو مكسور فلا يستعمل، فهو ميت.

الساعة : حية لأنها تقول لنا عن الوقت.

الشجرة : حية لأنها تميل وتكبر .

فقليلاً قليلاً يعيد الطفل ترتيب معارفه وتصحيحها ، ويستمر هذا حتى توافق الواقع والمنطق ، ويستمر إلى مدى الحياة.

٤- الإستكشاف Discovery

الإستكشاف عملية يطور بها الطفل معلوماته بالتجربة والخطأ ، ولايستطيع الطفل أن يستغنى عن حواسه فى العملية التعليمية، فالعينان واليدان أدوات هامة للمعرفة يستخدمها الطفل لتكوين صورة عقلية عن الأشياء. فالطفل يكون فكرة عن خواص الشيء من حيث الحجم والشكل واللون والوزن.. الخ، ولايتم هذا بدون تناول لهذا الشيء وتعامل معه مستخدماً حواسه جميعاً. وبهذه الطريقة يكتشف الطفل ما حوله ، ثم يبنى فكرة ذهنية عن هذه الأشياء. فالخبرة التى يكتشفها الطفل بنفسه عن طريق الفعل يتمثلها ويخزنها مع مجموعة المعلومات التى كونها سابقاً.

فإذا تناول الطفل مثلاً حفنة من الرمال، فإن الرمل نفسه يحدث الطفل عن خواصه التى يتميز بها دون غيره من الأشياء، وبدون عملية التناول لايستطيع الطفل أن يرقى إلى المعرفة، فحتى إذا قرأ أو سمع أو رأى صوراً للرمال فهو يعتبرها تمثيلاً رمزياً للأشياء وليست معرفة حقيقية، حتى يمكنه أن يتناولها بنفسه. لذلك لاحظنا صعوبة إدراك بعض المعلومات الدينية » وعلى رأسها الله نفسه الذى لايرى ولايقترب منه بالحواس. ويوافق « بياچيه ، عالم ينتمى لنفس المدرسة ، وهو جيروم برونر Jerome Bruner ١٩٦٦ وفى إحدى مقالاته يعدد فوائد طريقة الإستكشاف فى التعليم على النحو الآتى :

١ ـ تساعد على تذكر المعلومات بطريقة كبيرة، لأن على التلميذ أن يصنف معلوماته تبعاً لمعناها، ويربطها ببعضها البعض بطريقة يسهل عليه إسترجاعها بعد ذلك.

٢ ـ تقوى القدرات العقلية لأنها تمد المتعلم بمعلومات وخبرات مرتبطة بحياته الخاصة ، ويستطيع أن يستخدمها فى حل المشاكل أو مواجهة مواقف جديدة.

٣ ـ لا تجعل الطفل يعتمد على المشجعات الخارجية، لأن الإكتفاء والإستمتاع والشبع الذى يجده فى عملية الإستكشاف تغنيه عن التعزيزات التى تأتيه من الآخرين .

٤ ـ تنمى قدرات الطفل لكى يستمر فى عمليات الإستكشاف والبحث العلمى فى المستقبل، وتعوده على التساؤل، وتنمى فيه ملكة حب الإستطلاع وقوة الملاحظة.

ملخص نظرية « بياچيه » :

تقوم نظرية « بياچيه » على إفتراض أثبت صحته فيما بعد إلى حد كبير، وهذا الإفتراض هو أن الطفل ليس مجرد (بالغ صغير) ، ولكنه يعيش فى عالم خاص، يختلف تماماً عن عالمنا ، بل ويبدو أحيانا غير مفهوم لنا. ولم يكن « بياچيه » مهتماً بالفروق الفردية بين الأطفال . ولا حتى بالإحصائيات والأرقام على عدد كبير من الأطفال ، لأن إفتراضه الأساسى أن الطفل يمر بمراحل معينة فى فهمه وإدراكه لا تتأثر كثيراً بالجنس أو بالعصر الذى يعيش فيه .

وينظر الباحثون إلى هذه المراحل على أنها شبه إجبارية بحيث لايمكن تخطيها ، ويمكن فقط الإسراع قليلاً لتجاوزها، فعلى جميع الأطفال أن يمروا بنفس المراحل الذهنية بنفس الترتيب. قد يسبق الأذكياء منهم الأقل ذكاءاً، ولكن المراحل تبقى كما هى لايمكن عكسها أو تجاهلها. وبهذا لاتستطيع ونحن نقوم بالعملية التعليمية أن نسابق الأحداث ، كأن نعلم الهندسة الفراغية لطفل الحضانة أو الجبر لطفل السنة الأولى الإبتدائية وكل ما نستطيع عمله هو تكييف المعلومات التى نقدمها لتناسب فهم الطفل وليس العكس ، وهذا التكيف سوف يساعد بطريقة غير مباشرة على نمو الطفل العقلى بطريقة أكثر سرعة.

العمليات العقلية
أو الإجراء الذهنى Operation

لكى يستطيع القارىء فهم نظرية « بياچيه » بسهولة عليه أن يستوعب إحدى الكلمات الرئيسية التى صاغها « بياچيه » وهى كلمة Operation ، ونستطيع ترجمتها «بالعملية العقلية» وهى إجراء ذهنى، أو عملية ذهنية، يستطيع بها العقل أن يكون مفهوماً دون اللجوء إلى الحواس، وإلى ما ترسله من منبهات حين تؤثر عليها المؤثرات الخارجية، ودون اللجوء إلى العمل العضلى الذى يقوم به الجسم. كأن يستطيع العقل تخيل دائرة ما (أو عمل عملية حسابية) دون رسم هذه الدائرة أو تناولها بأى عضو من أعضاء الحس أو الحركة.

تمتاز العمليات العقلية بأنها قابلة للتداول العكسى، بخلاف الإدراك الحسى المتأثر بالرؤية أو السمع ومثال ذلك ٢ + ٢ =٤ وبالتالى ٤ - ٢ = ٢، فهذه عملية عقلية ، Operation ، قابلة للتداول العكسى Reversable. . ولنعط مثلاً آخرا :

إذا سمحنا لقلم أفقى أن يسقط على مائدة حتى يصير رأسياً بالطبع يمر بمراحل متوسطة بين الوضعين، فالطفل فى مرحلة ما قبل نشأة العمليات العقلية Pre - Oprational (من ٢ - ٧ سنوات) لايستطيع أن يعكس ذهنياً الحركة الحادثة للقلم ، وقد يظن أن هناك قلمين مختلفين ، الأول أفقى والآخر رأسى .

فإذا وضعنا أمام الطفل صفين كلاً منهما يحتوى على ثمانية أزرار ، وجعلنا الصفين متساويين فى الطول تماماً ، وسألنا الطفل كم عدد الأزرار فى الصف الثانى ، وتكرر السؤالين عما إذا كان عدد الأزرار فى الصفين لازالا متساويين ، نجد أن الطفل لايستطيع الإجابة دون أن يكرر العد، لسبب بسيط وهو أنه لايستطيع فى ذهنه أن يعكس العملية التى تمت أمام حواسه ، فإذا ما ضممنا الأزرار مرة أخرى أمام هذا الطفل، فإنه حينئذ فقط يستطيع أن يدرك تساوى العدد .

فالقدرة على أداء مثل تلك العمليات العقلية التى يقوم بها الذهن منفصلاً عن الحواس والحركة الجسمية ، هى التى تحدد مراحل نمو الطفل العقلى، كما صاغها « بياجيه » .

وفى الشكل التالى تجد نظرة إجمالية عامة لنظرية « بياچيه » فى النمو العقلى

تتبلور نظرية « بياچيه » فى مراحل أربع ،قسمها حسب عمر الطفل كالآتى :

* **المرحلة الأولى** : المرحلة الحسية الحركية :

Sensory - motor (طفل ما قبل العامين) .

وهى تتميز أساسا بردود الفعل التلقائية (أكثر من التفكير المنطقى) .

مؤثر ⬅ إستجابة

مثال : جوع أو ألم ⬅ صراخ

ونلاحظ هنا أن دور التفكير قليل للغايه أو لم يتطور بعد .

* **المرحلة الثانية** : مرحلة التفكير التلقائى

Pre - Operation (الطفل من ٢ ـ ٧ سنوات) وفيه يستطيع الطفل أن يستوعب الحقائق المفرده دون القدرة على الربط بينها، لأن العمليات العقلية لم تتكون بعد. فهذا قلم أفقى وهذا قلم رأسى. ولايستطيع مثلا أن يدرك أن يسوع الذى على الصليب هو نفسه يسوع الذى فى القبر أو المذود، والحل الأسهل لديه أن هناك مسيحيان: يسوع المصلوب، ويسوع المولود، دون قدرة منه على الربط بين مواقف حياة المسيح المختلفة.

الطفل هنا يخلط بين الواقع والخيال. كما يحكم على الأشياء بناءاً على ما تمليه عليه حواسه. فهو لا يستطيع التعرف على والده إذا كان يرتدى زى العمل الرسمى. ويستطيع الطفل أن يصل إلى إستنتاجات صحيحة بطريقة المحاولة والخطأ، ولكنه لايستطيع أن يدرك عدة علاقات متشابهة فى وقت واحد.

* **المرحلة الثالثة** : مرحلة التفكير العينى

Concrete Operation (الطفل من ٧ ـ ١٢ سنة) ويستطيع فيها الطفل أن يقوم ببعض العمليات العقلية غير المعقدة، كما يستطيع أن يتناول المعلومات بطريقة عكسية. فهو يدرك أن حجم السائل لا يتغير إذا صب من وعاء طويل ورفيع إلى وعاء آخر مسطح ويبدأ عنده التفكير المنطقى بشرط أن يطبق على قضية واحدة بعينها، دون قدرة منه على التعميم أو

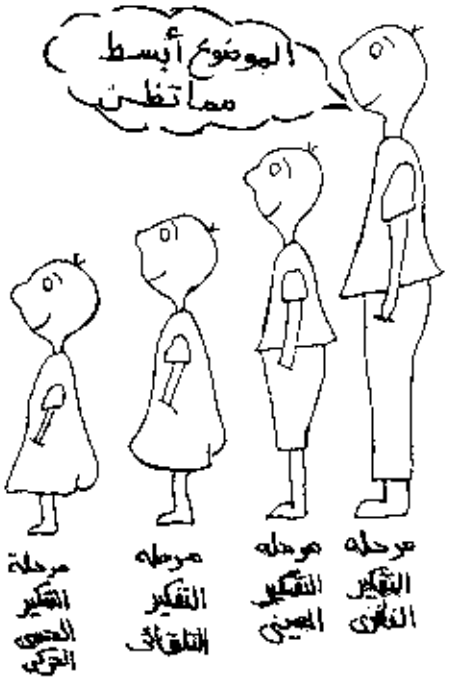
تناول الموضوعات المجردة أو النظرية أو الإفتراضية. فهو يفهم أن أبي يحبني، لكن الحب أو الشفقة في حد ذاتها تعتبر مفاهيماً غائبة عنه ، لعدم قدرته على تجريد المعاني وفصلها عن المواقف، ويمكنه أن يفهم أن الأرض تجذب قطعة الحديد إلى أسفل، أما فكرة المغناطيسية فهي فكرة أكثر تجريداً، وأصعب تصوراً بالنسبة للطفل في مثل هذه المرحلة.

* **المرحلة الرابعة** : مرحلة التفكير النظري

Formal Operation (الطفل من ١٢ ـ ١٨ سنة)

يتم فيها نمو التفكير المنطقي وإكتماله ، ويستطيع الفتى أن يتناول المفاهيم المجردة أو النظرية Formal أو الإفتراضية كالرموز الهندسية على سبيل المثال، يقوم بتحليلها وتخيل إستنتاجات دون ضرورة لوجود واقع عيني للمراد أمامه. مثال : س + ص = جـ ـ ع . قد تنطبق هذه المعادلة على عدد كبير من الوقائع العينية المختلفة، دون ضرورة من الفتى أن يستبدل (س) بشيء ما كالكرة أو القلم، لأنه إستطاع أن يدرك الصيغة النظرية بطريقة منطقية مجردة من الواقع المحسوس.

وسندرس في الفصول الأربعة التالية واحدة فواحدة من هذه المراحل .



الفصل الأول

البراعم تتفتح

التفكير الحسى الحركى
Sensory - Motor Thinking

« من الميلاد الى سن سنتين »

التفكير الحسى الحركى

هو طريقة التفكير الوحيدة لدى الطفل فى المهد وحتى العامين ، فما يراه ويسمعه ويلمسه ويتذوقه هو ما يفهمه الطفل .

هذا الفصل يناقش :

صورة شخصية

كارولين

فكر معـــنا ..

التفكير الحسى الحركى

المرحلة الاولـــــى من الميـلاد ـ شـهـر

المرحلة الثـــانيـــة من ١ ـ ٤ شـــهـــور

المرحلة الثـــالثـــة من ٤ ـ ٨ شـــهـــور

المرحلة الرابعـــة من ٨ ـ ١٢ شـــهـــر

المرحلة الخـــامـــسـة من ١٢ ـ ١٨ شـهـر

المرحلة الســادســة من ١٨ ـ ٢٤ شـــهـــر

خلاصة ..

أسئلة للمراجعة ..

صورة شخصية

كارولين

كتبت أم /

حين وصلت كـارولين إلى شهرها العاشر كانت مثار بهجة للأسرة كلها ، وقد استطاعت الآن أن تنظم إيقـاع الصـحـو والنوم بطريقـة تسمح لى ولوالدها بقليل من الراحة والإنتظام ، وقد بدا لى الآن أنهـا اسـتطاعت التـأقلم على البيئة خارج الرحم . فكان جلدها الشـديد الإحـمـرار عند الولادة يوحى لى بمقـدار ضـعـفـهـا وإحتياجها إلى الحماية ، وعيناها المغلقتان تثيران فى القلق والترقب والأمل فى آن واحد .

والآن هى تملأ البيت ضجيجاً وصراخاً وضحكاً ، وهى تبدو لى شعلة من الذكاء ، ولا ينقصها إلا أن تقول بعينيها البراقتين : « إنى أراكم .. إنى أفهمكم ... »

كانت كارولين تحرك يديها فى أى اتجاه ، وحين اكتشفت مصادفة طريقها إلى الفم - بدأت تقذف بكل شئ نحوه ، أما الآن فقد إزدادت لديها القدرة على التوافق ، ولم تعد تكتشف الألعاب التى حولها مصادفة ، اذ أنها تذهب باحثة عن الأشياء التى تتذكرها جيداً مثل الجلجال أو الحلمة الكاوتشوك .

ومما يثير إنتباهها أن أعرض أمامها أشياءاً مركبة مليئة بالألوان - وقد تصحلى بعض أصدقائى ذو الخبرة أن أصنع هذه الأشياء بإستمرار أمام طفلتى حتى أثير إنتباهها وأشغل تفكيرها .

إنى أتعجب من هذا العقل الصغير داخل رأس إبنتى ، فأنى إن لم أعطها شيئاً يشغلها ، فانها تبدو فى حالة من الملل !

أما أكثر ما يشدها فهو أن أخفي وجهي بالفوطة ثم أظهره مرة أخرى وأنا أقول : « فين ماما ؟ » ، فتضحك وهي تقول معي : « أهيه » . كانت كارولين تفزع عندما يختفي وجهي ، ولكن عقلها الآن بدأ يفهم أن الاشياء لا تختفي وأنها حتماً ستعود .

يبدو أن عقل كارولين يحتفظ الآن بصورة دائمة لكل الأشياء التي تراها ولو لمرة واحدة فقط .

كم كانت سعادة كمال زوجي عندما بدأت إبنتنا تتعرف على وجهه ، وتبتسم له دون الآخرين ، فيقترب ليقبلها وهي تمسك بشاربه دون خوف .

ولم تقتصر الفرحة على والديها فقط ، فسرعان ما مضت الأيام وأصبحنا نحتفل بعيد ميلاد كارولين الأول وسط جمهور من الجيران والأحباء وشمامسة الكنيسة ، وكانون يرنمونلنا لأن طفلاً جديداً قد جاء إلى العالم ، وكانت بهجة الجميع أن تتقدم كارولين بضعة خطوات للأمام قبل أن تمنعها الأيادى من السقوط ، وهي تهتز فرحاً وسط الألحان والضحكات .

فكر معنا ..

١، راقب طفل المهد من سن الولادة حتى سن العامين ، فيما يختص بهذه النقاط :

* متى بدأ يبتسم ؟
* متى بدأ يتعرف على أمه ؟
* متى بدأ يتعرف على أبيه ؟
* علاقته بالأشياء المادية حوله .
* ظاهرة مص الأصابع أو الحلمة الكاوتشوك .
* كيف يتابع الأشياء المختلفة بنظره ؟

٢، قارن بين تأثير غياب الأم على طفل فى الشهر الثاني ، وطفل فى العام الثانى من العمر .

٣، دون الكلمات الأولى للطفل ، وقسمها الى مقاطع ، وقارن بين طولها النسبى . هل يستعمل الطفل هذه الكلمات ليرمز أو يشير بها الى شئ معين ؟ أم أنها مجرد تفوهات شفوية ؟

٤، ناقش مع مجموعتك دور : الأسرة ، والكنيسة ، والمجتمع نحو طفل المهد .

٥، تأمل فى هذه الآية : « إن لم ترجعوا وتصيروا مثل الأولاد ، فلن تدخلوا ملكوت السموات » (مت١٨: ٢) مستخدماً النقاط التالية كمرشد للإجابة :

* قدرتهم على النمو .
* استعدادهم للصفح .
* براءتهم .
* تعلقهم وثقتهم بالوالدين – يشبه تعلق الكبار بالله .

٦، رتب هذه الكلمات بحسب أهميتها لطفل المهد : « حضور الأم ، الترانيم ، وجبة دافئة ، أشياء يمسك بها » .

٧، ما هى المشكلات التى تواجه الأم حين تبدأ العناية بطفلها الأول ؟

٨، ما هى المشكلات التى تواجه الأب فى بداية تعرفه وتعامله مع طفله الأول ؟

٩، اكتب ستة أسطر مقلداً أسلوب طفل المهد وأجعله يقدم نصائح للأب والأم تختص بتربيته مثل : « أمسكونى برفق ... الخ »

يبدأ النمو العقلى للطفل يوم ميلاده ، وإن كان هذا لا يعنى أن الطفل يولد مفكراً ، وإنما يعنى أن الحركة والحس اللتين يقوم بهما يؤثران على إدراكه . فالحركة هى وسيلة الطفل فى التفكير - إن صح التعبير - ، والحواس هى المدخل إلى العقل ، فما يراه ويسمعه ويلمسه ويشمه ويتذوقه هو ما يفهمه الطفل .

كتب « بياجيه » :

« تشهد الفترة التى تمتد ما بين الميلاد وبين إكتساب اللغة نمواً عقلياً يفوق المعدل

الطبيعي . وقد يقال البعض من أهمية هذه الفترة لكونها غير مصحوبة بكلمات تعبر عن هذا النمو التدريجي في الذكاء والانفعالات كما هو الحال في المراحل التالية . ولكن هذا النمو العقلي يحدد مسار التطور السيكولوجي . فعند بداية هذه المرحلة يمسك المولود بكل شئ ويحضره إلى ذاته ، أو يتعبير أدق إلى جسمه . بينما في نهاية هذه الفترة . حين تبدأ اللغة وبالتالي الفكر ، نجده يستطيع أن يضع عنصراً ما أو موجوداً ما مع نظيره ، في عالم استطاع تدريجياً أن ينشئه ويتصوره ، وسوف يختبره عما قليل كعالم مستقل عن ذاته ، .

وأجرى ، بياجيه ، تجاربه على طفل المهد قبل العامين ، ولاحظ خلالها عملية التطور التدريجي ، وقسمها إلى ستة مراحل متعاقبة يميز كل منها نمو جديد :

* المرحلة الأولى (صفر- شهر) :

في الشهر الأول يولد الطفل وهو مغلق عليه في ذاته Egocentric ، وليس معنى هذا أنه يكون أنانياً ، بل أنه غير مدرك لأى شئ خارج ذاته ، كما أنه لا يستطيع أن يدرك الأشياء بمعزل عن ذاته .

وسلوك الطفل في هذه المرحلة لا يعدو ان يكون مجموعة من الحركات التي تقودها مجموعة من العضلات الكبرى في الساقين واليدين والرقبة .

كذلك نلاحظ أن الطفل يولد مزوداً بمجموعة من ردود الفعل العكسية الأولية .

Neonatal Reflexes : وهي الرضاعة Suckling والإمساك بالأشياء Grasping (فاذا قربت أصبعك من فم الطفل أو يده فإنه بتلقائية يبدأ في القبض على هذا الأصبع ومصه ، أو الامساك والتعلق به) .

* المرحلة الثانية (١-٤ شهور) :

بعد شهر من حياة الطفل تكتشف يد الطفل طريقها الى فمه مصادفة .

ويرى ، بياجيه ، أن العالم بالنسبة للطفل يبدو وكأنه شئ يلعق أو يمص ، على حد قوله : ، يريد الطفل أن يضع العالم كله في فمه ، ويستطيع الطفل من هذه المرحلة أن يضيف إلى خبرته بعض الأفعال المنعكسة التي يكتسبها بالتعليم ، وذلك بخلاف الفعلين المنعكسين اللذين زود بهما وراثياً وهما الإمساك بالأشياء والرضاعة ، ويمكن أن تسمى هذه المرحلة ، مرحلة الأفعال المنعكسة المتعلقة باليد والفم ،

* المرحلة الثالثة (٤-٨ شهور) :

يقوم الطفل بعد شهره الرابع بحركات مختلفة تتجاوز دائرة جسده ، ممتداً فى نشاطه لما حوله من أشياء ، ويدفعه فى ذلك رغبته فى إحداث التغيرات التى تهمه وتحدث له اللذة أو تجنبه الألم . فعند لمس الجلجال (الشخشيخة) يحدث صوت يجعل الطفل ينظر حوله بإهتمام ، ويدور حول نفسه حتى يرتطم بها مرة أخرى فيحدث الصوت نفسه مما يسر الطفل .

وحين وضع ، بياجيه ، ساعته على بعد ١٠ سم عن يمين إبنته لوسيان فى إحدى تجاربه لاحظ الآتى :

* عندما ترى الطفلة الساعة فهى لا تحرك ساكناً .

* إذا وضعنا الساعة على ملمس من يد الطفلة فإنها تمسك بها .

* إذا وضعنا الساعة بين يد الطفلة وعينها ، بحيث يمكن للطفلة أن ترى الساعة واليد فى نفس الوقت ، فهى تمسك بها .

نكرر المحاولة بوضع الساعة أقرب إلى العين ، فحين لا ترى الطفلة يدها فى نفس الوقت الذى ترى فيه الساعة نجد أنها لا تحرك يدها لمسك الساعة ، وكأنها لا تدرك أن هذه اليد تنتمى اليها . فقط عندما ترى الطفلة كلاً من الساعة واليد ، فحينئذ تستطيع أن تربط بين الحس (الرؤية) والحركة (الإمساك) بعملية ذهنية ، وتستطيع يدها أن تمسك بهذه الساعة .

ونرى هنا بوضوح أن هذه العمليات الذهنية لدى طفل أو طفلة المهد (قبل العامين) لا تزيد عن كونها إنعكاسات أو ردود فعل أكثر منها عمليات تفكير .

* المرحلة الرابعة (٨-١٢ شهر) :

يبدأ فيها السلوك الإرادى الموجه ذاتياً ، وتختفى تدريجياً الأفعال التى تعتمد على المصادفة مثل لمس الجلجال الذى رأيناه سابقاً ، ويبدأ دور القصد عند الطفل أو ما نسميه بالإرادة ، فنلاحظ أن الطفل يزيح من أمامه الأشياء التى تعوق حركته ، أو قد يستخدم يدى أحد الوالدين ليصل للأشياء التى يريدها .

وبالطبع لم يبدأ التفكير الموضوعى عند الطفل بعد ، فنظرته الشخصية تعتمد على حواسه الذاتية وخبرته المحدودة الفردية فما لا يراه بعينه يعتبر بالنسبة له غير موجود ، أى لا يظن أنه ليس فقط غير مرئى فى الوقت الحاضر ، بل غير موجود على الاطلاق . ونسمى هذه النظرية بالنظرة الذاتية Ego-centric أو غيبة الموضوعية ، إذ أنه لا يرى بعين الآخرين ولا يستطيع أن يضع نفسه فى موقعهم .

وبعد قليل يتعلم الطفل تدريجياً أن للأشياء وجوداً فى ذاتها ، وبالتالى فإن لها حضوراً فى ذهنه ، حتى ولو لم يرها فى لحظة ما ، ولكنها سوف تعود تدريجياً ، فإذا غابت أمه عن نظره ولكنه سمع صوتها فهو يتعلم أنها موجودة فى مكان آخر قريب . أى أن الأشياء والأشخاص لها وجود فى ذاتها ، وبالتالى فى ذهنه .

وفى هذه المرحلة نجد أن لعبة (راح فين) أو التخبئة تسر معظم الأطفال فى هذه المرحلة ، مما يدل على أن الطفل قد عرف فعلاً أن الأشياء لا تتلاشى حتى وإن اختفت ظاهرياً بصفة مؤقتة .

* المرحلة الخامسة (١٢-١٨ شهر) :

يبدأ الطفل فى هذه المرحلة بأن يجرى تجاربه ، لكى يرى ما سوف يحدث كأنه العالم الصغير .

وقد وصف « بياجيه » إبنه الصغير لورينت وهو يلقى بكسر الخبز من أعلى مائدته وكأنه الطفل الصغير الجاد جاليليو ، فموقف الطفل هنا - على حد تعبير « بياجيه » - يعتبر موقفاً (تجريبياً) ، لأنه يدون ملاحظاته فى ذهنه

ليرى ما سوف يحدث في كل مرة . فالموضوع إذاً ليس مجرد تكرار لحركة ما بصورة نمطية لكي يحدث تأثيراً مرغوباً ، ولكن الطفل يفكر ويستكشف ويجرى تجاربه بإستمرار ليجمع الملاحظات التى بها يطوّر معلوماته .

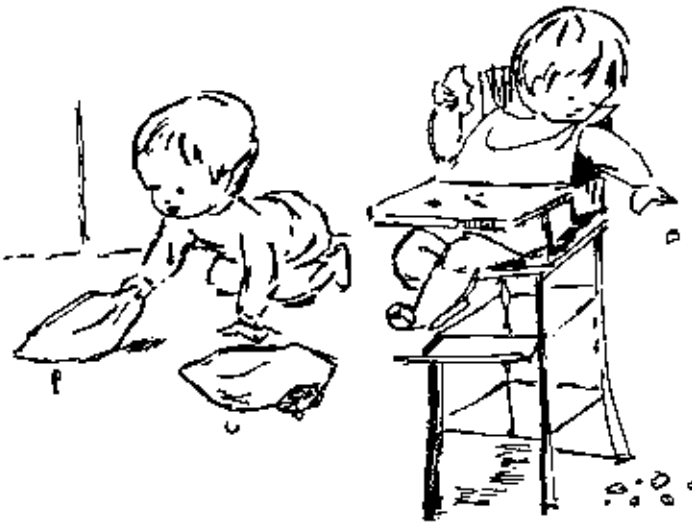
وهناك نمو آخر يحدث في هذه المرحلة، وهو نمو إمكانية الطفل على إستخدام طرق جديدة للوصول إلى غرضه ، كأن يشد حبلاً أو عصا ، أو يغير من اتجاه حركته ليصل إلى ما يريد ، فالمحاولة والخطأ عنده لا تسير هنا سيراً عشوائياً ، بل نجدها موجهة نحو غرض ، فهو يفكر تفكيراً عقلياً أكثر تنظيماً ، وقد نسى تقريباً الحركات التلقائية والإنعكاسية والعشوائية .

قمنا بتعقيد الإختبار بإخفاء العملة أولاً تحت المفرش ، ثم تحت المخدة ثم في جيب الجاكت ، فالطفل يبدأ تتبع العملة بنفس الترتيب حتى يجدها . ويتضح هنا أن الطفل لا يقوم بمجرد المحاولة والخطأ ، ولكنه يتتبع نفس الترتيب من المفرش إلى المخدة ثم إلى الجاكت . كذلك نلاحظ أنه لا يمكنه حتى الآن أن يلجأ إلى إيجاد العملة في جيب الجاكت مباشرة .

بهذا يكون الطفل أقرب ما يكون للمرحلة القادمة ، وهي مرحلة التفكير التلقائي ، حيث تنمو عند الطفل ملكات التفكير العقلي قليلاً قليلاً ، وهذا ما سوف نعلق عليه في المرحلة القادمة .

*** المرحلة السادسة (١٨-٢٤ شهر) :**

أخيراً يكون للأشياء حضور ذهني Repre-sentation عند الطفل ، فهو يعرف أنها موجودة بإستمرار كما رأينا سابقاً .



وهو يستطيع أن يتتبع عملة فضية إذا اختفت تحت مفرش أو مخدة . ثم اذا

خلاصة

أوضحت تجارب « بياجيه » التى تؤكدها ملاحظاتنا اليومية : أن الحركة والحواس هما طريقة ووسيلة الطفل ما قبل العامين فى التفكير، وتدريجياً يستطيع الطفل أن يكون صورة ذهنية دائمة للأشياء التى يراها ويتناولها ، وتعتبر هذه الخطوة أولى إنجازات الطفل العقلية .

والجدول التالى يلخص مراحل نمو الطفل فيما يختص بنقطة هامة ، وهى البحث عن الأشياء المختفية التى انطبعت صورتها فى ذهن الطفل :

* لا يتابع الطفل الأشياء المختفية بنظره أو عقله .	من الميلاد – ٤ شهور
* يتابع الطفل الأشياء المختفية التى يظهر منها جزء صغير .	من ٤ – ٨ شهور
* يحاول الطفل إكتشاف الأشياء المختفية تماماً .	من ٨ – ١٢ شهر
* يبحث الطفل عن الأشياء التى تم تغييبها أمامه .	من ١٢ – ١٨ شهر
* يبحث الطفل عن الأشياء التى تم تغييبها دون أن يلاحظ الطفل تلك العملية .	من ١٨ شهر فيما فوق

أسئلة للمراجعة

١، عـــرف :

* التفكير الحسى الحركى .
* الأفعال المنعكسة (أو ردود الفعل التلقائية) .
* الصورة الذهنية للأشياء .

٢، لخـــص :

لخص هذا الفصل فى فقرة واحدة مبيناً دور الحواس والجهاز العضلى فى تغذية التفكير عند طفل المهد .

٣، علـــق :

علق على اكتشافات « بياجيه » من حيث :

جدتها - غرابتها - دقتها - واقعيتها .

٤، طبـــق :

طبق الأفكار الرئيسية فى هذا الفصل على :

أ - أم تحاول تسلية إبنها فى المهد وإثارة إهتمامه وتنمية ذكائه .

فماذا تفعل ؟

ب - اقترح طرق للتربية الدينية فى سن المهد ، تستطيع بها الأم أن تطبع صور ذهنية محببة لدى الطفل عن الموضوعات المسيحية الأولية ، مستخدمة فى ذلك الصورة والترنيمة ، ولمس الأشياء كالصليب مثلاً .

أكتب قائمة بالأشياء أو الصور أو الكلمات التى يمكن استخدامها .

٥، اختبر الاجابة الصحيحة :

يخاف الطفل حين تختفى أمه فى الشهور الأولى لأنه :

أ - يحتاج إلى حنانها .

ب - يتوقع الإيذاء من مصدر مجهول .

ج - يظن أنها اختفت .

د - يبحث عنها فلا يجدها .

الفصل الثانى

لبنـــــآ لا طعامـــــآ

التفكير التلقائى

[ما قبل التفكير المنطقى]

المرحلة القبل - إجرائية

Pre-Operational

، من سن ٢ – ٧ سنوات ،

التفكير التلقائى

هو مرحلة من التفكير تسبق نمو المنطق عند الإنسان ، فالشخص لا يستطيع أن يقوم بالعمليات المجردة وإن كان قد بدأ فى إستخدام اللغة والتمثيل فى التفكير والتعبير .

وتسمى هذه المرحلة : ما قبل التفكير المنطقى ، أو المرحلة قبل الإجرائية ، حيث يصعب على الشخص إجراء التجارب الذهنية أو التفكير المنهجى أو النظرى .

هذا الفصل يناقش :

صورة شخصية

بينـا

فكر معـنا ..

مرحلة التفكير التلقائى

*** مميزات هذه المرحلة :**

- القـدرة على إسـتـخـدام اللغـــة .
- القـدرة على إسـتـخـدام الرســم .
- القـــدرة على التـــقليـــد .
- القـدرة على إسـتـخـدام اللعـــب الإيهـامى .

*** عقبات التفكير فى هذه المرحلة :**

- عدم القدرة على التناول العكسى للموضوعات.
- الانـحـــصـــار البـــصـــرى .
- عدم القدرة على الإحتفاظ بالمفاهيم (العدد - الطول - المســـاحـــة - الحـــجـم) .
- غـــيـــبـــة الموضـــوعـــيـــة .

خلاصة .

أسئلة للمراجعة .

صورة شخصية

مينا

كتبت مدرسة الحضانة هذه الملاحظات لوالدة الطفل مينا (٥سنوات) بمناسبة نهاية العام الذى قضاه مينا فى روضة الأطفال فى حى راق من أحياء القاهرة :

عزيزتى مارجريت/

انتهى العام الدراسى وسينتقل مينا إلى فصل آخر ، والواقع أننى كنت اذهب للحضانة لأرى مينا ! كان هو المتعة التى تنسينى تعب التدريس ، كم سأفتقده ! إن سعادتى برؤية مينا يومياً سوف تختفى ، ولكنى سعيدة أيضاً بتقدمه الملحوظ .

مينا طفل مملوء بالحيوية ، وهو الأول على فصله باستمرار .

إن اكتساب القراءة والكتابة يبدو قريباً جداً منه ، أما التحدث فهو بالنسبة له هواية مفضلة، فهو يبدأ حديثه ، بصباح الخير يا مس » ، ولا ينتهى من الحديث حتى يعود إلى المنزل ، وأعتقد أنه يستمر فى الكلام حتى ينام أو حتى تنامون أنتم . وهو يحب سماع القصص ولا يمل من تكرارها ، ويستطيع الإحتفاظ بالأحداث الهامة فيها دون القدرة على الإحتفاظ بالتسلسل ، كذلك يجب مساعدته فى إختيار التعبيرات التى تنفس عن مشاعره وتوضح طلباته ، حين يفشل فى ايجاد الكلمات المناسبة . أما الرسم فهو يتمتع فيه بموهبة خاصة إذ يعتبره الوسيلة الرئيسية فى التعبير لديه .

وقد أتاحت له مدرستنا فرصة عظيمة لإستخدام اللعب فى تنمية خيالية ، فهو دائماً يمسك بالمنشار البلاستيك والمطرقة ويقول ، أنا عم توفيق، هأعمل سرير » – يبدو أنكم قمتم بصنع سرير له قريباً ، وهو يعيد المشهد فى الحضانة بطريقة دقيقة تجعلنا نتصور ما حدث فى المنزل ، إلا أنه يمتد بخياله أكثر من هذا ، فيتحول السرير إلى مدفع رشاش ، أو طائرة ، أو كلب يجره مينا ويحضر له طعاماً .

ومينا يعتز بأنه ولد، ولا يرضى أن يلعب بألعاب البنات ، فهو يمسك دائماً بمسدسه ويلقى الأوامر على الآخرين قائلاً «بوليس» . وبالرغم من أن مينا لم يتجاوز الأنانية بعد ، فهو يريد كل شئ لنفسه ، ولنفسه أولاً ، إلا أنه يتمتع بضمير حساس يجعله يعتذر بسرعة حين يغضب الكبار .

إن أدب ورقة مينا وقدرته غير المحدودة على النمو ، ومحاولته للتعبير ، ونشاطه المزائد تجعل منه طفلاً يأسر القلوب .

فالى الأمام ، راجية له النجاح والتوفيق ،،

المخلصة

مس سامية

الحضانة النموذجية

فكر معنا ..

١) الإجابات التالية لهذا السؤال كلها صحيحة عدا واحدة ، ما هى ؟

* فوائد اللعب عند الطفل هى :

١ . نمو القدرة الإجتماعية على الإختلاط .

٢ . معرفة دوره الجنسى كولد أو بنت .

٣ . نمو الخيال .

٤ . الإنتقام من الآخرين .

٥ . إستكشاف الواقع من حوله .

٦ . التطور الحركى ونمو القدرة العقلية .

٧ . التنفيس عن المشاعر المكبوتة .

٢) راقب أطفال وهم يلعبون ولاحظ الآتى :

١ . أى الأفكار تناولوها فى لعبهم ؟

٢ . اتجاه الحركة داخل الحجرة أو الملعب .

٣) إذا وضع على عاتقك أن تقوم بعمل جدول زمنى ليوم من الأيام فى دار حضانة مسيحية ، فأى البنود تقترح ؟

٤) إجمع فى دوسيه أو علبة مواد دراسية من المجلات والقصص والشرائط والأشياء التى تصلح لتدريس طفل ما بين ٢ ـ ٧ سنوات . قسم هذه المواد إلى دروس ، على أن يشمل الدرس فكرة واحدة مثل «ماء» أو «مواصلات» أو «عائلة» .

٥) لا يفرق الطفل بين الأشياء الحية والجماد . أعط أمثلة لهذا .

٦) اطلب من أطفال بين سن ٢ ـ ٧ سنوات عمل رسم مبسط للآتي :
(شجره ـ رجل ـ منزل ـ أسرتنا) علق على الرسوم مستنتجاً كيف يفكر أو يشعر الطفل .

رأينا فيما سبق كيف يتميز سلوك الطفل فى المهد وحتى العامين ، بالإعتماد على الحس والحركة أساسا فى الإدراك ، أما التفكير فيأخذ مكانة ثانوية ، فالتفكير عند الطفل قبل عامين يكون مرتبطاً بالفعل Action ، وذلك من خلال الأفعال الحركية التى تهدف أساساً إلى الإستكشاف .

ولكن بعد قليل يستطيع الطفل قرب عامه الثانى تكوين صورة ذهنيه ثابتة نوعاً ما للأشياء ، غير معتمدة على ما يراه ويسمعه ويلمسه ويمسكه . وهكذا تصبح للأشياء التى من حول الطفل ـ وتدريجياً للأشياء التى يحتمل أن توجد فى الطبيعة ـ يصبح لها تمثيل عقلى Representation فى الذهن . كذلك تحدث عملية إنطباع الصورة الذهنية هذه بالنسبة للمواقف والأحداث التى يمكن للطفل أن يستدعيها ويتخيلها دون أن يراها أو يمسكها ، فهى إذن مرحلة نمو للمفاهيم ، وهى قدرة تعتبر غير موجودة بوضوح قبل العامين .

والمرحلة من سن ٢ ـ ٧ سنوات ـ وهى التى سنعتنى بها فى الصفحات القادمة ـ هى مرحلة مثل أى مرحلة نمو أخرى ، تنمو فيها إمكانيات وملكات جديدة ، ولكنها أيضاً محدودة ومقيدة بقدرات الذهن ، الذى لا يزال غير قادر على إجراء بعض العمليات العقلية المعقدة . وسوف نقوم بدراسة مميزات هذه المرحلة وحدود التفكير فيها .

*** مميزات هذه المرحلة :**

تنمو فى هذه المرحلة القدرة على :

أ . **إستخدام اللغة** : فاللغة هى إحدى مساعدات التفكير الهامة بما تحوى من رمزية وقدرة على نقل التراث .

ب . **الرسم** : وهى وسيلة أخرى للتعبير عن المفاهيم التى تنطبع فى ذهن الطفل .

ج . **تقليد أحداث ماضية** : وبها يستطيع الطفل إسترجاع ما تعلمه أو رآه من أحداث ماضية .

د . **اللعب الإيهامى** : وهو طريقة أخرى من طرق الإستيعاب ، يستخدم فيها الطفل الرموز بدلاً من الكلمات .

* أما حدود التفكير في هذه المرحلة فهي تظهر في :

١ . عدم القدرة على الإحتفاظ بالمفاهيم بصورة دائمة Conservation .

٢ . عدم القدرة على التناول العكسي للأحداث Reversalibly .

٣ . الإنحصار البصري أو الإنبهار بأحد جوانب الفكرة Centraton .

٤ . التناول الشخصي للموضوعات Ego-centerism .

وسنحاول في الجزء القادم تعريف هذه المصطلحات ، وإعطاء العديد من الأمثلة مبتدئين بقدرات الطفل في هذه المرحلة .

أ ، اللغة :

إن أردنا أن نشير إلى أهم تحول يحدث في حياة الطفل بعد العامين ، أو قبلها بقليل ، فاننا بالتأكيد سوف نختار نمو اللغة .

فاللغة مرتبطة إرتباطا وثيقاً بالنمو العقلي للإنسان . وما اللغة إلا درباً من دروب التعبير الرمزي الإصطلاحي . فقد اصطلح البشر على تسمية ثمرة ما (بالتفاحة) وحيوان ما (فأراً) أو (حصاناً) ، وعلى الرغم من أنه ليس هناك شئ «حصاني» في كلمة (حصان) - أي ليس في الكلمة نفسها ما يعبر عادة عن خصائص هذا الحيوان أو تلك الثمرة ، فان اللغة هي أساسا إصطلاح أو رمز يطلق على الشئ حتى يمكننا أن نتعامل معه دون أن نراه أو نحضره أمامنا . وتدريجياً يقوم الطفل باستخدام الرمز بدلاً من الشئ نفسه ، ولكن استخدامه هذا يدلنا بالأكثر على نمو ملكة أخرى في عقل الطفل وهي القدرة على التصور وعلى الاسترجاع للأشياء التي عرفها سابقاً .

فان لم يكن في ذهن الطفل صورة ثابتة Representation للحصان فإنه لا يمكن أن يستخدم الكلمة بدلاً من الشئ نفسه (الحصان) .

ويقول « بياجيه » :

« يبدأ التفكير عادة قبل اللغة بزمن كبير . فظهور اللغة يفترض أساسا وجود الفكرة التي يحاول الطفل التعبير عنها »

وبالطبع فان التفكير اللغوي يتضمن أيضاً قدرة الطفل على الإحتفاظ بالمفاهيم والقدرة على استرجاعها مرة أخرى . ونحن نجد أنه قبل العامين قد يستخدم الطفل الفاظاً أو أصواتاً مثل « ما - ما » أو با - با » ، ولكن هذه المقاطع لا تعتبر لغة بالمعنى المقصود هنا ، وهو الإشارة الرمزية للشئ .

ومع سن الرابعة يكون الطفل قد أتقن كثيراً من المفردات ، وكل القواعد الإعرابية ، فإننا نولد بدون مقدرة لغوية ، ولكننا ننمو عادة من

الصغير إلى اقتناء ٢٥٠٠ كلمة مع السنة الخامسة ، وتعتبر هذه ثروة كبيرة لايستهان بها . ويرى « بياجيه » أن للغة فائدتين جوهريتين :

١ . تساعد اللغة الطفل على التفكير بطريقة ذهنية أكثر تجريداً من الطريقة التى كان يستخدمها في المرحلة السابقة ، وهى الطريقة الحسية الحركية .

٢ . تسمح اللغة للطفل بدخول مجال التفاعل الإجتماعى حيث يستطيع أن يتبادل مع الآخرين التعبيرات المختلفة بطريقة لفظية .

وسوف نقوم هنا بشرح هاتين النقطتين :

١ . اللغة والنمو العقلى للطفل

إن نمو اللغة عند الطفل يفتح له باباً لم يكن مفتوحاً من قبل ، ففى المرحلة السابقة (الحسية ـ الحركية) لابد للطفل أن يقوم بحركة ما كى يفكر ، فهو يضع لعبة من المطاط فى فمه قبل أن يعرف أنها غير قابلة للأكل ، فتفكيره هنا محدود بسرعة حركته العضلية ، لأن الخبرة لا تنتج عن طريق التفكير بقدر ما تنتج عن طريق الأداء الحركى .

وتساعد اللغة على الإسراع فى التفكير لأنها تسترجع الصور والمواقف والحركات ، دون الإضطرار لأدائها كل مرة من جديد . فالتفكير يبدأ بمجرد أن نقول للطفل كلمة تدل على الأكل مثل «ممم» أو « همم» وهنا لا يحتاج الطفل أن يجرى تجاربه التى تعلمها سابقاً ، بل يكفيه أن يسترجعها فى ذهنه فيستفيد باللغة .

٢ . اللغة والنمو الاجتماعى للطفل :

دوّن « بياجيه » سنة ١٩٦٢ ملاحظاته عن حوار الأطفال ، مبيناً كيف يدور الحوار من سن ٢ ـ ٤ سنوات ، والذى غالباً ما يأخذ صورة الحوار الفردى Monologue ولا يهدف الى الإتصال بالآخرين Dialogue . فالطفل يتكلم ويعبر عن حركاته وأفكاره دون رغبة حقيقية منه فى أن يوصل أية معلومات إلى سامعيه ، فهو يكلم نفسه أمام الآخرين ويلعب مع نفسه أمام الآخرين .

لإيضاح هذا نسرد الحوار الآتى لأحد الأطفال ـ وهو يبدو مألوفاً لدينا ـ وقد يكفى لتوضيح الفكرة :.

هانى (٤ـ٥ سنوات) يسمع قصة عن القطط التى تولد عمياء ، بينما يجلس على المائدة مجموعة من الأطفال يقومون بعمل أشياء مختلفة :

– هانى: إنى متأكد أنها تولد وعيونها مفتوحة .

– هانى: أنا رسمت عشرين قمر ، وعاوز ألونهم . أنا عملت لهم نظارات جميلة.

– هانى: عندى مسدس وأنا هأموت به . أنا الضابط وهطلع على الحصان .عندى حصان ومسدس كمان .

واضح أن الحديث متمركز حول الذات . الطفل هنا ببساطة يحكى حركاته التى يقوم بها ، وكأنه يفكر بصوت مسموع ، وهو لا يقصد بهذا الحوار الذاتى إعطاء أية معلومات لأحد ، لأنه فى حالة حوار مع نفسه فى مسامع الآخرين .

أما فى سن ٦ أو ٧ سنوات نجد أن الصورة اختلفت كثيراً . فـ «عادل» هنا يحاول أن يضع حواراً مع باقى الأطفال :

– هالة: لأ . مش ممكن طبعاً تأخذ القلم، حتى ولو قلت من فضلك.

– عادل: إيه هو ... طبعاً هأخذه لأنه بتاعى.

– هالة: لا طبعاً ، دة قلمنا كلنا ... قلم كل البنات والولاد .

– عادل: أيوه .. ده قلم ماما .. وهى جابته لينا كلنا .

– هالة: أيوه قلم ماما .. وقلم كل الاولاد.

واضح هنا أن الطفل لم يعد يكلم نفسه ، وهكذا أوضح « بياجيه » أن مرحلة ما قبل التفكير المنطقى Preoperation من سن ٢ - ٧ سنوات ، والتى نحن بصددها ، هى مرحلة الإنتقال من الحوار الذاتى Monologue إلى الحوار الثنائى Dialogue ، حيث تبدأ العلاقات الإجتماعية فى أن تأخذ شكل إتصالات كلامية .

ب» الرسم :

فى الفترة الأولى بعد سن الثانيه يستخدم الطفل الألوان والقلم والفرشاة بطريقة أقرب للشخبطة منها للرسم .

هناك فى ذهن الطفل أشكال أو مفاهيم يحاول أن يعبر عنها ، وإن كانت أحياناً تعبيرات تشكلها أيدى الطفل أثناء عملية إستخدام الألوان نفسها ، وفى خلال الفترة من سن ٢ - ٧ سنوات تزداد محاولات الطفل لتمثيل وإظهار الأشياء كما يفكر فيها أو كما يتخيلها أو يظن حقيقتها ، أكثر مما يرسم ما يراه بالظبط . ولنعط مثالاً على ذلك ، فحين يرسم الطفل (فى الخامسة أو السادسة من عمره) منزلاً على جانبى جبل فهو يرسمه صاعداً إلى أعلى موازياً للجبل ، ولا يبدأ فى رسمه موازياً للخط الأفقى إلا بعد سن ٨ أو ٩ سنوات .

ج ، التقليد لأحداث ماضية :

يبدأ التقليد مبكراً فى حياة الطفل منذ شهره الثالث ، ولكن ما يعنينا أنه قرب العام الثانى يمكن للطفل أن يقلد المواقف التى

مضى عليها نسبياً بعض الوقت .

وهناك فرق بين الموقفين ، فحين يستخدم الأب أدوات النجارة فسرعان ما يمسك الإبن الشاكوش ويقلد أبيه . ولكن بعد أن يتم الطفل عامه الثانى نجد أنه يستطيع أن يسترجع الموقف دون رؤية أبيه وهو يمسك بالشاكوش . وما حدث هنا بالضبط أنه قد انطبعت صورة ذهنية للموقف Representation استطاع الطفل إسترجاعها ليقوم بالتقليد للأحداث الماضية Deffered Immitation . وفى هذه الحالة نجد أن الطفل من ٢ ـ ٧ سنوات يطوع ويقلد المواقف لدرجة كبيرة من الدقة ، فهو يطوع شكله أو مشيته أو حركته أو سلوكه حسب ما يراه . وقد رأى « بياجيه » فى ذلك نوعاً من التغيير والتقبل من جانب الطفل لامتصاص Assimilation الموقف الذى يتذكره . فهو فى هذا يطوع ذاته للموضوع الذى يقلده ، أما ما يسمى باللعب الإيهامى فإن الطفل يفعل العكس تماماً ، وسوف نراه يطوع الواقع لمتعته الشخصية كما يتضح فى النقطة القادمة .

د ، اللعب الايهامى أو الرمزى :

قد يلعب الطفل بصندوق مستخدماً إياه كسيارة ، معطياً له كل خواص السيارة التى نراها ، ولا شك أن فى هذا النوع من اللعب إرضاءً شديداً للذات ، يستمتع به الطفل أوقاتا طويلة .

وفى مثل هذه المواقف يكون الطفل نفسه هو المشاهد أو المستمع الوحيد ، فهو يلعب مع نفسه ولنفسه أمام الآخرين ، ولكنه لا يشعر برغبة أن يشاركه الآخرين لعبه أو أن يلتفتوا إليه .

ولأن الطفل لا يشرك الآخرين فى هذا النوع من اللعب ، فإنه قد يصعب على المشاهد أن يعرف بالتحديد فيما يفكر الطفل وهو يلعب ألعابه الرمزية . ففى حالة اللعب بالصندوق قد نفهم أنه يرمز به إلى السيارة ، ولكن يصعب علينا أن نتنبأ بما يفكر فيه الطفل وهو جالس القرفصاء فى جانب من الحجرة بلا حراك منظاهراً أنه قطة صغيرة نائمة .

يقول « بياچيه » :

« اللعب الرمزى إحدى طرق الطفل فى الإستيعاب ، يستخدم فيها الرموز بدلاً من الكلمات ، لكى يفهم ويتمثل أو يهضم Assimilate الأشياء أو المعلومات التى يراها ، والتى لا يستطيع أن يعبر عنها .

وهكذا حين تكون اللغة عنده غير كافية أو غير مناسبة كوسيلة للتعبير ، فإن اللعب عنده يكون الطريقة لهذا التعبير .

*** سمات اللعب عند الطفل :**

لاحظ « بياچيه » أن اللعب عند الطفل يمر بمستويات تزداد تعقيداً وتتماشى مع نموه العقلى والإنفعالى والإجتماعى ، ويكون اللعب

الإيهامى فى أشد أدواره بين الثانية أو الرابعة من العمر ، ثم يتوارى ليفسح مجالاً للألعاب المنظمة ذات القواعد Games .

وسنسرد هنا خطوات نمو اللعب عند الطفل ، مع إعطاء بعض الأمثلة التى أوردها ، بياچيه ، نفسه :

١ . **المستوى الأول** : إمتداد بخبرات الطفل إلى الأشياء المحيطة به .

(لوسيان : بعد أن تظاهرت بأنها تكلم جدتها ، جعلت عروستها الصغيرة تكلم الجدة ايضاً)

(چاكلين : تظاهرت بأنها نائمة ثم قالت: الهدوءالدبة كمان نايمة ..)

٢ . **المستوى الثانى** : يستخدم الطفل فى لعبه جسمه هو ، بأن يتظاهر بأنه جرس الكنيسة أو شجرة تتمايل أو عصفورة تحوم وهو يقوم بنفس الحركات .

٣ . **المستوى الثالث** : يزداد اللعب تعقيداً الى حد تقليد موقف كامل ، يمتد لفترة طويلة من الوقت وليس مجرد تقليد موقف صغير .

(چاكلين تتظاهر بأنها تغسل عروستها مستخدمة فى ذلك صندوق فارغ ، وتقول .. كده تمام إنت نظيفة خالص .. ثم تتظاهر بأنها تغير لها ملابسها)

(چاكلين تتظاهر بأنها تحمل طفلاً على ذراعيها وتسير به حتى ينام . ولا تريد أن تتكلم مع أحد أثناء القيام بذلك ، وقد سمعها ، بياچيه ، تقول هامسة لطفلها (لازم تنام بسرعة) وقد علق ، بياچيه ، على هذه

الملاحظة بأن الطفل هنا قد جعل من لعبه الإيهامي خبرة شخصية خاصة ومرية .

كثيراً ما يتخيل الطفل أشخاصاً وهميين يلعب معهم ، وكأنهم مرآة لنفسه . وقد يتخيل والديه أو أشخاصاً آخرين ممن يستمتعون بالسلطة كالمدرس مثلاً . وبهذه الطريقة يستطيع الطفل أن يتكلم مع هؤلاء الأفراد ويتفهم Interiorize سلوكه ، ويعيش فيه في أحلام اليقظة التي تخفف عنه كثيراً من صدمات الحياة الواقعية .

* فوائد اللعب عند الأطفال :

للعب فوائد لا تقل عن فوائد اللغة أو الرسم أو التمثيل . فاللعب في هذه المراحل وظائف سيكولوجية وذهنية وإجتماعية :

أولاً وظائف اللعب السيكولوجية :

يذهب « فرويد » (١٨٥٦-١٩٣٩) إلى أن كل من اللعب وأحلام اليقظة والأحلام تعبر عن رغبات مكتومة أو إنفعالات لا شعورية تشق طريقها إلى الواقع . ويبدو أن « بياچيه » موافق على ذلك في معرض ملاحظاته على لعب الإطفال ، إلا أنه يضيف إلى نظرة فرويد ملاحظات هامة وجذرية ، فإن اللعب تنفيس عن رغبات ، ولكنه ليس مجرد ذلك فقط ، بل إن له وظائف أخرى :

أ. اللعب تنفيس وتعويض ...

قد يمنع الطفل عن إستعمال الماء في اللعب ، فيتخيل أنه يقوم بإعطاء حمام لعروسته ثم يغسل ملابسها دون وجود ماء حقيقي ، ويعتبر هذا تحايلاً على القوانين يقوم به الطفل في المجال السيكولوجي .

وقد يُسأل طفل أن ينام ، فيقول (أن حصاني الصغير لا ينام أبداً ، بل هو يلعب دائماً) ويتضح هنا أن خيال الطفل يتجه نحو محاولة الهروب من قانون النوم المبكر ، وكأن الطفل يحاول أن يسبق الأحداث ، ويستطلع ما سوف يحدث إن هو لم يطع الأوامر المعطاة له .

ب. اللعب محاولة لإستساغة المواقف الصعبة ...

حاولت لوسيان أن تجعل عروستها تركب الجرار والطائرة ، لأنها - كما لاحظ « بياچيه » ومن قبله « فرويد » - تحاول أن تتغلب على مخاوفها تجاه إستخدام تلك الالات .

حين رأت چاكلين بطة مذبوحة على منضدة بالمطبخ ، استلقت بلا حراك على السرير ، فسألها « بياچيه » إذا كانت متألمة فقالت : « لا .. أنا البطة الميتة » .

يبدو أن الطفلة في هذا الموقف كما أوضح « بياچيه » تنتقم من الواقع الأليم الذي رأته ، أو تحاول التعامل معه مع تجنب أكبر قدر من الألم .

ثانياً وظائف اللعب الذهنية :

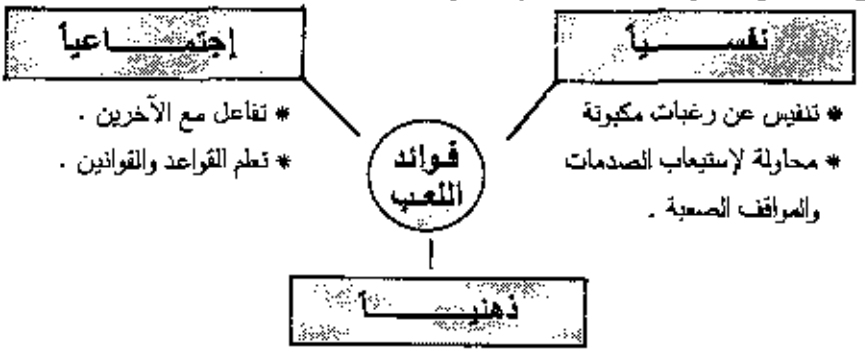
لا شك أن اللعب يساعد الطفل كثيراً على الإسراع من العمليتين الذهنيتين وهما التكيف Accomodation والتمثيل Assimilation فعن طريق اللعب يكيف الطفل واقعه الصغير ليجعله شبيهاً بمدرسة وهمية أو قرية من الرمال ، يضع فيها كل الأشخاص الذين يتخيلهم . أو أن يمثل هو نفسه المواقف ، فيجعل نفسه السوبر مان أو الأب أو الأم أو الرضيع .. الخ . وكل هذا يساعده على إختيار وهضم المعلومات والمواقف وإستبطانها ، وتحويلها إلى رموز لغوية يستطيع أن يتعامل معها بطريقة أكثر تحديداً .

ثالثاً وظائف اللعب الإجتماعية :

رأينا كيف يبدأ الطفل في المراحل السابقة باللعب مع نفسه فقط ، ثم ينتقل بعد ذلك إلى اللعب مع الآخرين ، وأخيراً يتعلم القوانين والقواعد والألعاب الجماعية التي تطغى على سلوك الطفل في منتصف المرحلة قبل الإجرائية من سن ٤-٧ سنوات ، ولعلنا نسأل هل يشعر الطفل بأن لعبه الإيهامي لا يمثل الحقيقة ؟

والإجابة أن ذلك لا يهم الطفل كثيراً ، فهو إلى حد ما يعرف أن لعبه ليس حقيقياً في نظر الكبار ، ولكن نظرته الذاتية Ego-Centric تمنعه كما رأينا سابقاً من أن يضع نفسه في موقف الآخرين حتى يستطيع أن يدرك وجهة نظرهم ، فهو إذا يستمتع بلعبه بصرف النظر عن إجابة هذا السؤال . ويلخص «بياجيه» ملاحظاته عن اللعب الإيهامي مشيراً إلى الآتي :

* كلما نما الطفل في العمر نجده يهتم أكثر فأكثر بالتفاصيل الدقيقة حين يقوم باللعب الايهامي أو تقليد المواقف .
* يزداد الحس الإجتماعي وعنصر المشاركة والإهتمام بقواعد اللعب - خاصة بعد الرابعة - بينما يقل اللعب الرمزي الذي يتسم بالخيالية المطلقة تدريجياً .
* اللعب الإيهامي يفيد الطفل كثيراً في حياته الإنفعالية والذهنية والإجتماعية .



عقبات التفكير عند طفل المرحلة ما قبل الإجرائية

رأينا فيما سبق أن أهم ما يميز الطفل ما بين ٢-٧ سنوات هو تمتعه بقدرات لغوية ، وقدرة على تكوين بعض المفاهيم الذهنية وحضورها في ذهنه Representation ، كذلك قدرته على إستخدام اللغة والرسم والتمثيل للتعبير عن هذه المفاهيم والخبرات ، كما يستخدمها الطفل في تناول هذه المفاهيم والتفكير فيها وإستبطانها Interiorization وبالتالي إستيعابها والتكيف بها .

وسنرى في هذا الجزء كيف أن عقل الطفل لا يستطيع أن يستوعب كل شئ في هذه المرحلة كما يستوعبه الكبار ، فهناك محدوديات تشكل تفكيره وتجعل من دنياه عالماً خاصاً ، فمثلاً :

* سُئل طفل في الرابعة :

– عندك أخ ؟

+ فأجاب نعم .

– ما أسمه ؟

+ عماد

– هل عماد عنده أخ ؟

+ أجاب لا .

* سُئلت طفلة في السابعة ، بدون إستخدام أي وسائل بصرية أمامها :

– هاني أطول من ماريان ، وماريان أطول من سامي ، مين أطول الثلاثة ؟

حتى هذه الأسئلة البسيطة لا يستطيع الطفل قبل عامه السابع أن يجيبها بسرعة ودقة ، فهي تنطوي على عمليات عقلية سوف نتكلم عنها تحت مسميات « بياچيه » الأربعة : Conservation , Centration , Reversebility , Egocentrism . وليس قراء العربية فقط هم الذين يجدون مشاكل في فهم وترجمة هذه المصطلحات . فكثير من الكتاب الأمريكيين قد يشعرون بنفس الصعوبة لاختلاف ثقافة « بياچيه » (سويسري الأصل - فرنسي اللغة) عن ثقافتهم . ويرجع هذا إلى إستخدام « بياچيه » نفسه لهذه المصطلحات بطريقة تختلف عن فرويد مثلاً ، وسوف نتناول هذه المصطلحات بالترجمة وإعطاء الأمثلة .

ونستطيع أن نقول أن ما يحدد عملية التفكير عند الطفل في هذه المرحلة هو :

١ . عدم القدرة على التناول العكسي للموضوعات .

٢ . الإنحصار البصري .

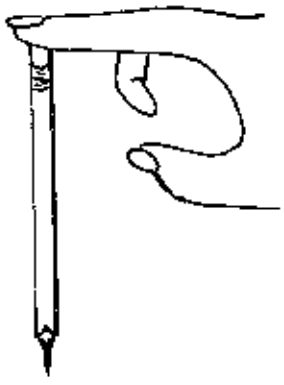
٣ . عدم القدرة على الإحتفاظ بالمفاهيم .

٤ . غيبة الموضوعية أو التناول الشخصي للموضوعات .

١ . عدم القدرة على التناول العكسى للموضوعات Reverstbility :

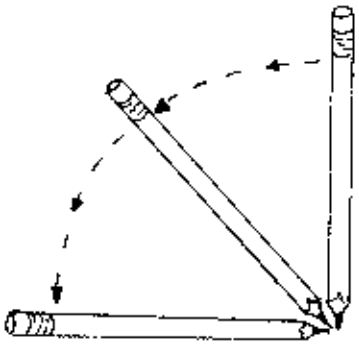
رأينا فى المثال السابق ، أخو عماد، كيف لا يستطيع الطفل أن يعكس عملية ذهنية ، وفيما يلى مثال آخر :

اذا ألقـــينا بقلم فى الوضع الرأسى الى



الوضع الافـقى ، فـإن الطفل لا يسـتطيع أن يتـابع المراحل التى جـعلت القلم يسـتقـر فى الوضع الجـديد . مما جعل ، بياجيه ، يشبـه الطريقة التى يعمل بها عـقل الطفل فى هذه المرحلة بالصـور الثابتـة (شـرائح ملونة ، أو صور الفيلم الثابت Slides) ، أما فى المراحل القـادمـة فـيـسـتطيع الطفل أن يفكر بتـتـابع وتلاحق يذكرنا بالفيلم المتحرك . فذهن الطفل حـتى الآن يتـعـامل مع حـدث واحـد أو لقطة واحـدة من التـاريخ ، دون مـقـدرة على الربط بينها وبين ما قبلها أو بعدها ، أو إسـترجـاع التسلسل فى الذهن للوصول الى حالة الأشياء السابقة .

وسنرى كم تشكل هذه الصـفة عـائقاً حين نقوم بتـدريس تتـابع زمنى طويل لدى الطفل قبل العام السابع (السنة الثانيـة الابتدائية) . فـهذه التـتـابعات يحسن إستبـدالهـا بقـصص أخرى تنتهى أسبوعياً ، ومثال لهذه السلاسل التى يحسن تأجيلها والإكتفاء بلقطات منها ما يلى :



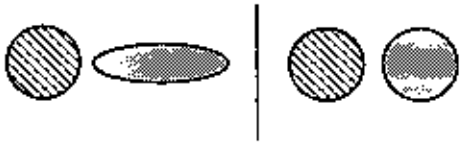
١ . أبطال الكتـاب المقـدس من «تكوين» الى «ملاخى» .

٢ . سلسلة أنساب المسيح .

٣ . تفاصيل حياة داود أو قصة الخروج .

٤ . رحلات بولس الرسول أو تاريخ الكنيسة فى القرون الأولى .

فـالـتـتـابع الزمنى Chronology هـــو بإختصار غير موجود فى ذهن الطفل فى هذه المرحلة ، فعادة مـا نجـده يركـز على البداية والنهاية أكثر من التحول Transformation ، وكذلك فإن الطفل يجد صعوبة بالغة فى تناول



الأحداث بطريقة عكسية لأنه لا يستطيع أن يعكس ذهنياً ما يراه أمام ناظريه .

فإذا أعطى الطفل قطعتين من الصلصال متساويتين في الحجم ، ثم جعلت واحدة منها أطول قليلاً بالضغط عليها أمام عينيه وسؤال الطفل إذا كانا لا تزالان متساويتين فإنه يجيب بالنفي لأنه لا يستطيع أن يعكس العمليات ذهنياً .

وقد رأينا في تجربة إخفاء العملة أن الطفل لا يستطيع أن يعكس ذهنياً ما حدث حين تنتقل العملة من مكان إلى آخر . فهو مضطر بالتالي أن يبحث عنها بالترتيب أو بطريقة عشوائية في كل الأماكن التي يظنها موجودة فيها . ولكنه فيما بعد يستطيع أن يبحث عنها في المكان الأخير الذي استقرت فيه ، وبهذا يذهب أولاً إلى المكان الذي انتهت إليه العملة مؤخراً .

٢ . **الإنحصار البصري** Centration :

أطفالنا عادة ما ينبهرون بالألوان الجذابة والأشكال الأكبر واللوحات المضيئة أو الأصوات الرنانة ، والطفل ينظر إلى الحقائق من زاوية طفولية ، فما يلاحظه يعتبر مدخلاً لما يهمه . وهو ينحصر برؤياه وتفكيره لجانب من الحقيقة دون مراعاة بقية الجوانب فالعملة الكبيرة الحجم تعتبر في نظره أقيم من العملة صغيرة الحجم بصرف النظر عن المكتوب عليها .

والصف المكون من تسعة (٩) أزرار ملتصقة إذا ما قورن بصف أطول به سبعة (٧) أزرار متباعدة ، عادة ما يعتبره الطفل أقل أو أصغر ، رغم إحتوائه على عدد أكبر من الأزرار ذلك لأنه يبدو أصغر للعين .

فاذا سألنا الطفل نفسه أن يعد كل صف على حدة ثم سألناه أيهما أكبر (٧ أم ٩) فإنه يعرف الإجابة . لكن بغض النظر عما يرشده إليه تفكيره ، فإن الحواس تبهر الطفل وتجعله يتمركز بطريقة خاطئة على أحد جوانب الحقيقة فقط (الطول) ، مع تناسي الحقائق الأخرى (العدد) .

ولا يستطيع الطفل أن يتغلب على التمركز البصري ، فيغلب تفكيره على حواسه ، قبل سن السادسة أو السابعة من العمر .

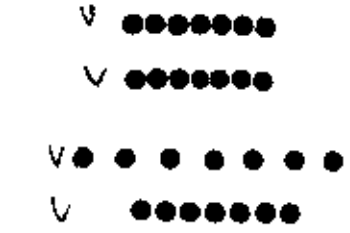
٣ . عدم المقدرة على الإحتفاظ بالمفاهيم Conservation :

استخدم « بياجيه » تعبير « الإحتفاظ بالمفاهيم Conservation ليعبر به عن قدرة العقل أن يعي أن كمية أو مقدار مادة ما لايتغير إذا حدث لها طارئ غير هام فى الشكل الظاهرى . (كرة من الصلصال يتم فردها أو تجميعها فى كتلة واحدة) .

والواقع أن هذا الإدراك لثبات الكمية رغم تغيرها الظاهرى لا ينشأ عند الطفل مع الميلاد ، فهويحتاج منه إلى سبعة سنوات لكى يدرك ذلك . والأمثلة على ذلك كثيرة تشمل الإحتفاظ بالمفاهيم الثابتة عن العدد والمساحة والطول والحجم ، وسوف نتناولها واحدة فواحدة :

أولاً مفهوم العدد ،

يمكن التعرف على مدى قدرة الطفل على الإحتفاظ بمفهوم ثابت عن العدد إذا ما أعطيناه صفين متساويين من الأزرار ، ثم أعدنا أمامه ترتيب أحد الصفوف بحيث تشكل نفس الأزرار صفين ـ أحدهما أطول من الآخر ـ فان الطفل فى مرحلة ما قبل الإجرائية سوف يركن إلى حواسه ليقرر أن الصف الأطول يحتوى على عدد أكبر من الأزرار (كما فى الشكل) ..



وإذا سُئل طفل الرابعة أو الخامسة أن يصنع صفاً من الأزرار بحيث يأتى مساوياً لصف آخر موضوع أمامه ، فنحن نجده لا يتقيد بالعدد بمقدار تقيده بالطول ، بل يبدأ عادة بوضع أحد الأزرار فى البداية والنهاية تحت الأزرار المقابلة لهما فى الصف الموضوع أمامه ، ثم يبدأ بوضع الأزرار الأخرى بدون إنتظام ، فتأتى أكثر أو أقل عددا حسبما يتفق فإن حدث تماثل عددى فيعزى هذا للصدفة.

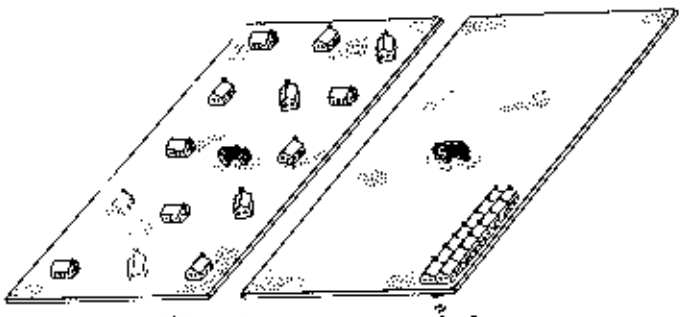
ثانياً مفهوم الطول ،

إذا رسم خطان متساويان فالخط الذى يمتد قليلاً إلى اليمين يظنه الطفل أطول . أما اذا رسم خطاً متعرجاً يشغل نفس المساحة التى يشغلها خطاً آخراً مستقيماً ، فسيظنهما الطفل

قبل عامه السابع متساويين فى الطول ، أما إذا وصل الطفل إلى الإحتفاظ بمفهوم الطول فسوف يأخذ فى إعتباره أيضاً مفهوم المنحنيات .

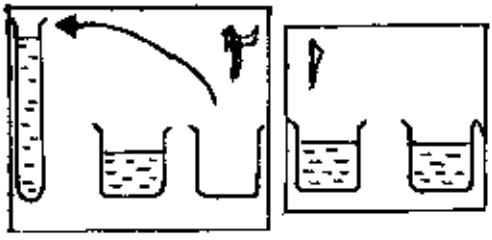
ثالثاً مفهوم المساحة .

وهناك نوع آخر من أنواع المفاهيم التى ناقشها « بياجيه » هو مفهوم المساحة ، ويمكن توضيح هذه الفكرة بتجربة البقرة والحقل (بياچيه وانهدر وسيزامينكا ١٨٩٦) . ويمكن إجراء المسألة بوضع فرخين متساويين من الورق الأخضر أمام الطفل وعليهما تمثالان متشابهان أو صورتان مقصوصتان لبقرتين فى مكانين مختلفين فى داخل الحقل سائلين الطفل هل أمام كل بقرة نفس الكمية من العشب ؟ وعادة ما تكون الإجابة بنعم ثم نضع مربعاً يمثل حظيرة فى مكانين مختلفين ونكرر السؤال ، ومرة أخرى يجيب الطفل بنعم ، نعيد الكرة بوضع مربع آخر فى كل حقل ، ولكننا نضع مربعين متجاورين على إحدى الورقتين ، وعلى الأخرى نضع المربعين متباعدين عن بعضهما داخل الحقل . ولأن الحقل الثانى يبدو للنظر وكأنه به مبان أقل لأن الحظيرتين متلاصقتان ، فإن الطفل يعتبره هكذا معتمداً على حواسه دون منطقه ، والصورة التالية لنفس التجربة بإستخدام الاشكال المجسمة .

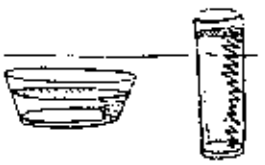


رابعاً مفهوم حجم السوائل .

وحين نختبر إدراك الطفل لحجم السوائل فإننا نجد أن الطفل من سن ٢ ـ ٧ يكون غير قادر على تكوين مفهوم ثابت للحجم ، كما يتضح من التجربة التالية :



نحضر أمام الطفل وعائين بنفس الحجم والشكل بهما نفس الحجم من سائل ما ، ونطلب منه أن يقارن بين كمية السائل فى كل منهما ، ومن الممكن إضافة قطرات قليلة إلى أحدهما عند اللزوم حتى يبدوا متساويين تماماً بمجرد النظر . وحين يتأكد الطفل من ذلك



نبدأ بصب السائل من أحد الوعائين فى مخبار أو أنبوبة أطول وأرفع (أو أقصر وأوسع) ، ويسأل الطفل مرة أخرى أن يقارن بين كمية السائل فى الوعائين المملوئين ، فالطفل قبل مرحلة الإدراك المنطقى عادة ما يقول أن السائل فى أحد الوعائين أكثر من الآخر ، وعادة ما يختار الأطول والأرفع ، فالإدراك هنا مرتبط بطول عمود السائل إذا ما قُورن بطول عمود آخر .

ويمكن إعادة صب محتويات الوعاء الأطول فى الوعاء الأصلى لكى يظهر تساويهما فى الحجم ، حينئذ قد يقتنع الطفل . كذلك نلاحظ فى هذه التجربة أن الطفل لا يستطيع أن يتناول الأحداث بطريقة عكسية فرغم أننا نقوم بالصب أمامه ، إلا أن ذهنه لا يستطيع أن يعكس العملية ، كذلك نجده يتمركز تمركزاً بصرياً Centrationحول أحد جوانب المسألة وهى طول العمود ، فينبهر بها وينسى الحقائق الأخرى ، فلأن العمود يبدو أطول للحواس فهو يحتوى إذاً على كمية أكبر من السائل فى نظر الطفل ، وهذا التفكير ليس منطقياً ، بالإضافة إلى كونه جزئياً وغير منعكس ، وقد يظل الطفل ينمو حتى الحادية عشر من عمره لكى يدرك تساوى الحجمين .

والأبحاث التى قام بها ، بياجيه ، أوضحت أن الطفل (الأوربى) يستطيع إدراك هذه الثوابت فى أعمار مختلفه كما يلى :

إدراك ثبات	العمر
العدد	٥-٦ سنوات
المادة - الكتلة	٧-٨ سنوات
المساحة	٧-٨ سنوات
حجم السائل	٧-٨ سنوات
الوزن	٩-١٠سنوات
حجم المواد الصلبة	١١-١٢ سنة

٤- غيبة الموضوعية أو التناول الشخصى للموضوعات Ego-Centerism .

رأينا فيما سبق العديد من الجوانب التى تفصح عن عدم قدرة الطفل على الإنسلاخ عن ذاته ، وكيف أنه يقيم من نفسه مقياساً للكون ، وقد ذكرنا من مظاهر هذه الذاتية النقاط التالية :

١) يتكلم الطفل مع ذاته Monologue دون أن يشرك الآخرين أو يستمع لهم .

٢) يلعب الطفل مع نفسه أمام الآخرين لأنه لم يبدأ بعد اللعب الجماعى .

٣) يرسم الطفل ما يظنه صحيحاً فى نظره .

٤) ليعتقد الطفل أن العالم المادى كائن حى يتحرك ، وهو لا يعلم بالتأكيد أن العالم

منفصل عنه ، بل يعتقد أن العالم كله قد خلق من أجله ، أو أنه يكلمه ويسليه ويعتني به .

كما في الامثلة التالية :

* سامي (٨ سنوات ونصف) :

- الشمس دائماً تلاحظني .
- لما أكون ولد كويس أو لابس كويس بتبتسم لي .
- يوم الأحد بتكون مبسوطه مني .
- طبعاً بأكون لابس كويس .

* شيرين (٦ سنوات) :

- القمر بيمشي ورانا .
- لما نمشي يمشي .
- لما نقف يقف .
- بيقلدنا زي البغبغان .
- كل ما أعمل حاجة عاوز يعمل زيي .
- أصله بيحب يعرف كل حاجة.

كانت جاكلين (إبنه ، بياجيه ،) تظن أن دخان السيجار الخاص بوالدها هو الذي يصعد ليصنع السحاب فوق الجبال السويسرية ، وحين لاحظ ، بياجيه ، هذه الملاحظة بدأ يسأل أسئلة في غاية الأهمية عن خلق الشمس والقمر وقد لاحظ أن الأطفال يظنون :

+ أن الشمس والقمر قد خلقت بواسطة البشر ، وكأن أحدهم قد أشعلها بالفحم أو الكبريت .

+ أو أنها خلقت بواسطة الله الذي يشبه كثيراً الإنسان .

+ أما النجوم فهي مثل حجارة صغيرة أخذها الناس ووضعوها في السماء لتكون نجوماً.

ويتضح من جميع هذه الأمثلة كيف يفكر الطفل بطريقة غير موضوعية ومتمركزة تماماً حول ذاته . وأخيراً ، وحتى نوضح هذه الفكرة أكثر سوف نستخدم لذلك الأمثلة الآتية :

١، بعد أن يعرف الطفل يمينه من يساره لا يستطيع أن يطبق ذلك على الشخص الذي يقابله ، وهذا ببساطة لأنه لا يستطيع أن يضع نفسه في موقع الآخر ، وهذا الأمر يهمنا كثيراً في النواحي التربوية التي تتطلب أحياناً أن يفترض الطفل أنه في موقع الآخر .

٢، يظن الطفل أن جميع الناس يشاركونه أفكاره ، فان حكى قصته عن شخص يعرفه هو فهو يظن أن كل الناس تعرفه ..

خـــلاصة

اذا عقدنا مقارنة بين سلوك الطفل قرب عامه الثانى وعامه السابع فاننا نلاحظ تغييراً كيفياً واضحاً . فلم يعد طفلنا محدوداً بالأحداث الحركية والحسية المباشرة ، لأنه أصبح قادراً بالفعل على تناول الأحداث ذهنياً بطريقة رمزية ، وكأنه يتابع الأفعال والتصرفات فى رأسه وليس فى عالم الموجودات . ولكن بالرغم من ذلك فالحس عنده ما زال يسبق التفكير ويفرض نفسه عليه فرضاً ، وأحكام الطفل تأتى دائماً معتمدة على حواسه دون منطقه .

ومن منجزات هذه المرحلة اللغة التى تكتسب مفرداتها بسرعة فائقة بين العام الثانى والرابع .

وأما العقبات التى تحد من نمو الفهم عند الطفل ، فهى عدم القدرة على التناول العكسى للموضوعات ، والإنحصار البصرى ، وعدم القدرة على الإحتفاظ بالمفاهيم ، وغيبة الموضوعية . وفى نهاية هذه الفترة يصبح الطفل قادراً على التفاعل الإجتماعى والحوار ومعرفة مبادئ وقواعد السلوك ، مما يؤهله للدخول الى مرحلة التفكير المنطقى والتى سنعتنى بدراستها فى الباب التالى ..

أسئلة للمراجعة

١، عـــرف :

* الإنحصار البصرى .

* التناول العكسى للموضوعات .

٢، لخـــص :

* منجزات الطفل الذهنية فى هذه المرحلة .

* وظائف اللعب السيكولوجية .

٣، علـــق :

علق على قدرة الطفل على إستخدام اللغة فى سن ٢ ـ ٧ سنوات من حيث إمكانياتها ، ومحدودياتها .

٤، طبـــق :

طبق ما تعلمته فى هذا الفصل على إمكانية إستخدام كل من ..

أ ، الرسم . ب ، التمثيل .

فى تعليم طفل الحضانة .

٥، اختر الإجابة الصحيحة :

* يستطيع الطفل الإحتفاظ بمفاهيم العدد فى سن :

أ) ٥ سنوات ب) ٨ سنوات ج) ١١ سنة

* يستطيع الطفل الإحتفاظ بمفهوم الحجم فى سن :

أ) ٧ سنوات ب) ٩ سنوات ج) ١٢ سنة

* غيبة الموضوعية تعنى :

أ) الأنانيـة .

ب) عدم القدرة على رؤية وجهة النظر العكسية .

ج) عدم القدرة على التجريد .

الفصل الثالث

الآن أدرك

مرحلة التفكير العيني

[التفكير المحسوس]

Concrete Operation

« من سن ٧ ـ ١٢ سنة »

يستطيع الفتى فى هذا السن القيام ببعض العمليات العقلية ، ولكن إدراكه يكون مرتبطاً بصورة ذهنية محسوسة ، فإن تكلمت عن الحنان فهو يفكر فى الأم التى تجسد هذا الحنان ، وإن تكلمت عن الجاذبية الأرضية فإنه يدرك ذلك إذا فكر فى مسمار أو سائل يسقط إلى أسفل ، ولكن الفتى يصعب عليه التفكير فى المجردات بدون الصور العينية التى تساعده على الإدراك .

هذا الفصل يناقش :

صورة شخصية

- القدرة على التناول العكسى للموضوعات.
- القدرة على التقسيم والتصنيف والتسلسل

عمار

فكر معنا ..

* مفهوم الزمن والسرعة .

مرحلة التفكير العينى :

* خواص هذه المرحلة :

- التخلص من عقبات المرحلة السابقة .

خلاصة ..

أسئلة للمراجعة ..

صورة شخصية

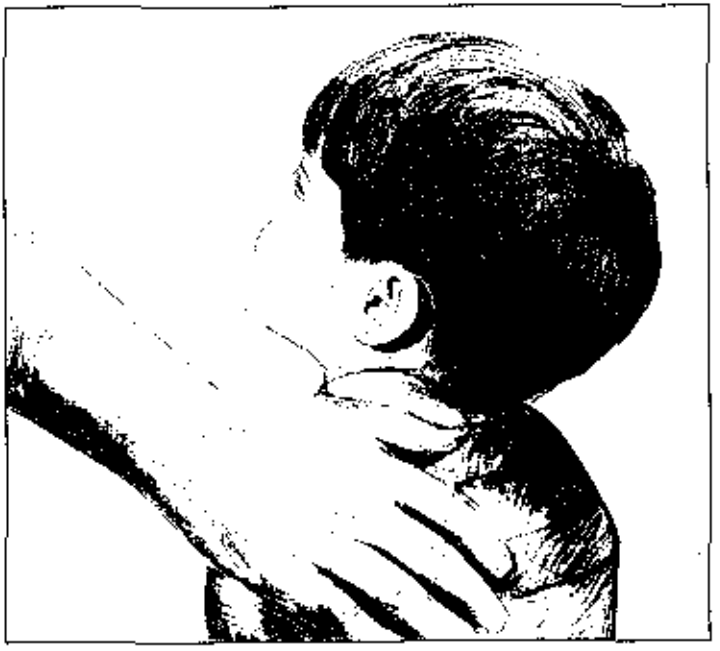
عماد

يسكن عماد فى منزل مكون من حجرتين صغيرتين بحى مزدحم من أحياء القاهرة ، وهو الأخير بين إخوته الخمسة .. ويمتاز عماد بإبتسامة رقيقة لا تخلو من الخجل ، ويعمل والده موظفاً بالبريد ، ورغم دخله المحدود فهو يغمر أبناءه بالعناية الكافية ، ويساعدهم فى عمل الواجب المدرسى .

وقد بدأ عماد العام الثامن من العمر ويأتى ترتيبه من بين العشرة الأوائل على الفصل ، وهو يذهب إلى المدرسة الحكومية المجاورة لمنزله ، حيث يجلس مع خمسين تلميذاً آخرين فى الفصل ، ويعود إلى منزله ليعمل الواجب المدرسى بمساعدة إخوته ، ولا تتيح المدرسة لعماد الفرصة لممارسة هوايته - فهو يفضل قضاء يوم الجمعة بمفرده أو مع الجيران ، ليقوم بتجميع الطوابع وأغطية زجاجات العياة الغازية ، والحجارة الزلط الصغيرة ومشابك الغسيل ، وتنظيم كل هذا فى شكل معركة حربية أو جنود متراصة .

وهو يهوى اللعب فى الشارع رغم تحذيرات والدته له ، كذلك يهوى جمع ريش الطيور ، ومتابعة النمل ، وصيد الحشرات ، وكأنه العالم الصغير الذى يستكشف الكون من حوله . وهو يبدى ملاحظاته الذكية فيما يختص بالحيوانات والطيور والثعابين والسوبر مان والطائرات . وقد تجده بالمطبخ يتابع والدته بشغف وهى تقوم بتنظيف الفراخ ، ويحاول أن يشاهد ما بداخلها ، كما يحاول أحياناً سكب السوائل فى أوان مختلفه الأحجام ، وكأنه يدون ملاحظات ذهنية عن الواقع المادى الذى حوله .

وقد انتقل عماد بدرجة كبيرة من الخيال إلى الواقع ، ومن الذاتية الى المشاركة ، وبدأ فى تعلم المهارات الأساسية فى الحياة ، والكثير من القواعد السلوكية التى يحرص والداه على تلقينه إياها واحدة فواحدة ، وكأنهما حريصان كل الحرص على تدوين المعلومات الأساسية على صفحة حياته البيضاء ، أما هو فيتقبل بشغف كل ما يمكن إكتسابه من معلومات ومهارات وإتجاهات ، جيدة كانت أو رديئة ، وبعد أن يلتهمها بسرعة يقول ذهنه المتوقد : « هل من مزيد ؟ » .



فكـر معـنا ..

١، إسـأل فتيـان من سن ٧ ـ ١١ سنة بعض الأسئلة الكتابية . حاول أن تحدد مقدار معرفتهم للتسلسل التاريخي للأحداث ، وقدرتهم على إستيعاب الخطة الأساسية للتدبير الإلهي عبر العصور . يمكنك وضع بعض الأسئلة كما فى الأمثلة التالية :

ـ أذكر عشرة شخصيات من العهد القديم .

ـ أذكر عشرة شخصيات من العهد الجديد .

ـ رتب الأعياد السيدية زمنياً من الميلاد إلى حلول الروح القدس .

ـ هل تقابلا أم لا ؟ :

+ المسيح وملكي صادق .

+ بطرس وداود .

+ بولس والعذراء .

+ المسيح وباراباس .

٢، أعرض السؤال التالى على عينات مختلفة من الناس (سائق اتوبيس ـ طفل أقل من ٧ سنوات ـ طفل بعد ٧ سنوات ـ الغفير بالكنيسة) :

أيهما أثقل : طن من الحديد أم طن من القطن ؟

دون ملاحظاتك على الإجابة ..

٣، أعرض صورة القديس مارجرجس على طفل فى الرابعة وآخر فى السادسة وفتى فى الثانية عشر . لاحظ أول ما يشد إنتباه كل منهم فى الصورة .

٤، حضر درساً بمدارس الأحد لسن الحادية عشر . دون ملاحظاتك على المعلومات والتدريبات التي-تناسب - أولاً تناسب المرحلة العمرية .

رأينا في الفصل السابق كيف عرف «بياجيه» العمليات العقلية Operation على أنها درب من النشاط العقلي ، وذلك لتميزها عن النشاط الحسي الحركي الذي يميز مرحلة المهد والطفولة المبكرة . ثم لاحظ عالم التربية السويسري الكبير إنتقال الطفل إلى مرحلة أخرى هي مرحلة التفكير قبل المنطقي Pre-Operational . وهي تتميز بوجود صور ذهنية ومفاهيم عقلية أولية ، مع قدرة على إستخدام الرمز ، تتضح في إستخدام الطفل للرسم وللعب ، كذلك تتضح القدرة العقلية في هذه المرحلة من إستخدام الطفل للغة ، وعلى الرغم من ذلك فإن تفكير الطفل لا زال يختلف كثيراً عن تفكيرنا المنطقي : فهو تفكير تلقائي يعتمد أساساً على الإدراك المباشر والخبرة الملموسة والحواس .

ففي حالة كرة الصلصال التي تم تحويلها إلى شريط مستطيل يكون لسان حال الطفل كالآتي :

« إني أراهما مختلفين ، فلابد لهما أن يكونا مختلفين »

أما اذا نما فكر الطفل الى مرحلة أكثر منطقية فحينئذ يستطيع أن يفكر هكذا :

« حيث أنهما منذ البداية متساويان ، فلابد أنهما ما زالا متساويين ، ورغم أنهما يبدوان مختلفين الآن . »

ومع بلوغ الطفل سن ما بين ٧ - ١١ سنة ، نجده يتحرر من جذب الحواس التي تفرض نفسها على إدراكه ، ويتحرر تفكيره للتحرك إلى الأمام والخلف في الزمان والمكان ، وذلك على المستوى الذهني وليس الحركي - فقط ، مما يزيد من سرعته في الأداء بما لا يقاس .

فحين يفقد الطفل فى مرحلة التفكير العينى لعبته ، فهو لا يبحث عنها فى كل مكان بغير هدى ، كما كان يفعل الطفل فى المرحلة السابقة (القبل إجرائية) ، بل نجده يجلس متأملاً ليتذكر أين نسى اللعبة ، وبهذا يستطيع الطفل أن يعكس ذهنياً حركاته السابقة حتى يصل إلى اللعبة بجهد أقل .

ومع هذا كله يبقى على الطفل أن يصل إلى مرحلة رابعة ، هى مرحلة التفكير النظرى ، لكى يستطيع أن يفكر فى الإفتراضات والإحتمالات النظرية ، وهو لا يصل إلى هذه المرحلة قبل سن المراهقة . ولذلك سميت المرحلة التى ندرسها الآن (من ٧ ـ ١١ سنة) مرحلة التفكير العينى Concrete Operation . ويمكن ترجمتها التفكير المنطقى المرتبط بالمحسوس ، أو التفكير المنطقى المحدد ، وذلك لتميزها عن التفكير المنهجى Formal Operation وهى كلمة مشتقة من { Form } وتعنى الشكل أو الصورة العقلية ، وبالتالى التفكير النظرى ، وهو الذى يستطيع فيه المراهق أن يتأمل فكرة غير ملموسة أساساً لكى يحللها أو يدرس نتائجها أو يتعامل معها . فهو يختص بالتفكير أو تحليل للفكر المجرد ، ولا يختص بالأشياء العينية Concrete فقط ، بل يختص أيضاً بالأشياء المجردة والإفتراضية .

ومهما يكن من شئ فنحن نلاحظ خروج الطفل فى مرحلة التفكير العينى من عبودية الذات ، ونمو إستعداده الإجتماعى الناشئ من قدرته العقلية على تفهم فكر الآخرين والحوار والتعاون معهم . وقد رأينا سابقاً كيف كان رغم وجوده مع الناس يعانى من الذاتية التى تدفعه إلى التحدث واللعب مع نفسه Ego-Centrism ، وبالإضافة إلى ذلك فان ملكات جديدة تنمو عند الطفل ، إذ يستطيع أن يكون مفاهيم عن المكان والزمان والسرعة لم يكن بمقدوره أن يكونها قبل سن السابعة .

خواص مرحلة التفكير العينى :

مما تقدم رأينا كيف تخلص الطفل بعد السابعة من العقبات التى تحد تفكيره ، والتى لخصها الفصل السابق فى أنها :

١، عدم القدرة على التناول العكسى للموضوعات Reversibility .

٢، الانحصار البصرى Centration .

٣، عدم القدرة على الاحتفاظ بالمفاهيم (العدد ـ الطول ـ المساحة ـ الحجم) Con-servation .

٤، غيبة الموضوعية Ego-Centrism .

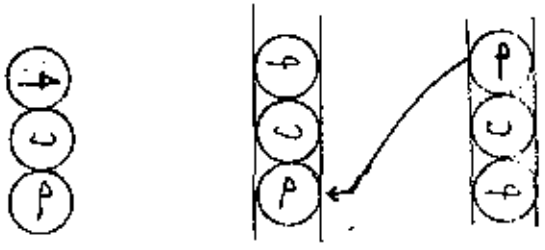
وهكذا نجد أن الطفل بعد السابعة قد أصبحت لديه القدرة على التناول العكسى للموضوعات ، كما تخلص من الإنحصار

البصرى ، ونمت لدية القدرة على الإحتفاظ بمفاهيم العدد والطول والمساحة والحجم ، والقدرة على تجاوز النظرة الذاتية ، وهذا ما سوف نشير إلية الآن .

(١) القدرة على التناول العكسى للأحداث :

سوف نكتفى فى هذا الجزء بذكر تجربة توضح نمو الطفل بعد السابعة فى القدرة على التناول العكسى للأفكار Reversibility ، والتى تعتبر أهم مميزات التفكير المنطقى .

إذا وضعت ثلاثة كور مختلفة الألوان بالترتيب أ ، ب ، ج أمام الطفل فى أنبوبة مفتوحة الطرفين مبتدئين بـ ج ثم ب ثم أ ، فإن الطفل فى مرحلة التفكير غير المنطقى سوف يتوقع خروج الكور بنفس الترتيب ج ، ب ، أ . فإذا ما عكست الأنبوبة أمام الطفل ١٨٠° درجة فانه سوف لا يزال يتوقع خروج الكور بنفس الترتيب السابق ويتعجب جداً عند خروجها بالترتيب الجديد أ ، ب ،ج.



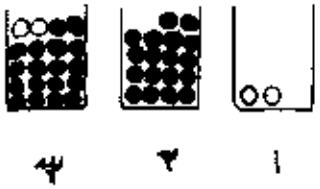
(٢) القدرة على التقسيم والتصنيف والتسلسل :

يمضى ، بياجيه ، فى تجاربه ليختبر قدرة الأطفال على التصنيف والترتيب والتقسيم ، فيطلب من الأطفال فى أعمار مختلفة ترتيب مجموعة من العصى الصغيرة مبتدئاً بالأقصر ، وقد دلت التجارب على أن الطفل قبل السابعة لا يستطيع ترتيب العصى تدريجياً لغيبة مفهوم التدرج عن فكره ، وقد ينجح فى ترتيب زوجين فقط فى مكانهما الصحيح .

وفى تجربة أكثر تعقيداً يعطى الأطفال مربعات ومثلثات ودوائر من البلاستيك بألوان مختلفة ويطلب منهم ترتيبها ، فقبل سن السابعة يرتبها الطفل حسب خاصية واحدة مثل اللون أو الشكل ، ولكن بعد سن السابعة نجد الطفل يقسم الأشكال إلى مجموعات حسب اللون مثلاً ، ثم المجموعات الفرعية حسب الشكل ، مما يدل على بدء الترتيب

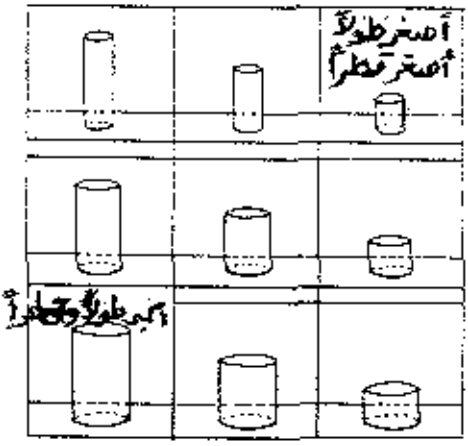
لمنطقى فى ذهنه ، وقدرته على التقسيم إلى مجموعات ثم مجموعات فرعية .

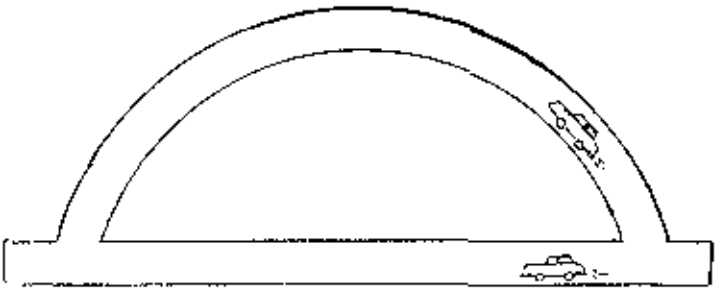
وفى تجربة ثالثة يعطى للأطفال ١٨ قطعة من حبات السبحة الخشبية بنية اللون ، وقطعتين خشبيتين ذات لون أبيض بنفس شكل القطع البنية ، ثم يطلب منهم وضع جميع القطع الخشبية فى وعاء . ولم يكن من الغريب أن نلاحظ فشل الطفل قبل السابعة فى وضع جميع القطع فى الوعاء ، لان ذلك يقتضى منه معرفة الفرق بين التقسيم والتقسيم الفرعى :



وهناك تجربة أخرى مماثلة يتحدى بها ، بياجيه ، قدرة الطفل على تصنيف العلاقات . فيعطى للتلاميذ مجموعة من المخابير مختلفة الأطوال والأقطار ، ثم يعطى لهم لوحة مثل لوحات الشطرنج بها خانات ، ولتسهيل المهمة توضع بعض المخابير فى موقعها السليم بحيث تزداد طولاً وقطراً كلما إتجهنا يميناً وإلى أسفل .

ولا يستطيع الطفل قبل السابعة من عمره أن يفهم تلك العلاقات المتداخلة (انظر الشكل) .

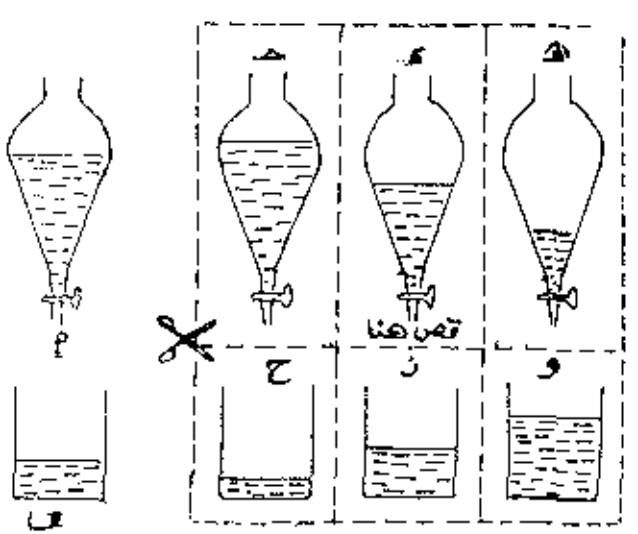




مفهوم الزمن والسرعة :

لاحظ ، بياجيه ، أن الأطفال يصلون إلى سن العاشرة أو الحادية عشر بدون تكون مفهوم واضح عن الزمن والسرعة ، وعادة ما يراعى الطفل نقطة الوصول دون مراعاة نقطة البداية أو طول المسافة ، فالأسرع هو من يصل أولاً .. ففى الشكل التالى اذا وصلت السيارتان إلى النهاية فى وقت واحد فإن الطفل يعجز عن إدراك أيهما أسرع حتى سن العاشرة ...

وثمة تجربة أخيرة أجراها ، بياجيه ، على مرحلتين : ففى المرحلة الأولى جعل الأطفال يتابعون السحاجة أو الأنبوبة (أ) المبينة بالشكل حين تنساب منها قطرات الماء لتملأ تدريجياً المخبار (ب) ، وفى المرحلة الثانية من التجربة طلب من الأطفال ترتيب تتابع أشكال مرسومة لكل من (أ ، ب) فى المراحل المختلفة ، وقد وجد الأطفال - بالرغم من مشاهدتهم المرحلة الأولى على الطبيعة - صعوبات متباينة فى ترتيب الاشكال وكانت الصعوبة تتناسب مع سن الطفل ، فمنهم من وضع الأشكال الفارغة معا (ج ، هـ) والممتلئ معا (و ، ز) ومن الأطفال من استطاع ترتيب نقطة البداية والنهاية ووجد صعوبة فى تتبع الأحداث فى المنتصف .



يطلب من الطالب ترتيب الكؤوس هـ ، د ، ب ، ج ، و ، ز ، ح

خـــلاصة

بهذا نكون قد أوضحنا كيف أن طفل السابعة وحتى الحادية عشر يبدأ فى تكوين بعض المفاهيم عن : الزمن ، السرعة ، وعن الأقسام العامة للمركبات ، ويستطيع تدريجياً القيام بعمليات التصنيف والتصنيف الفرعى ، بشرط أن يكون لهذه الأشياء وجود فعلى - أى أنها ليست مجرد إفتراضات أو إحتمالات ذهنية مجردة .

وثمة نتيجة أخرى تهمنا جداً عند دراستنا لأبحاث ، بياجيه ، فقد رأينا الأطفال يتابعون المتغيرات مثل نزول الماء من الأنبوبة إلى المخبار ، ولكنهم يعجزون عن إدراك التتابع الزمنى وترتيب الأحداث قبل سن معين ، يزيد عن سبعة ويقل عن إحدى عشر سنة . ويمكن صياغة هذه النتيجة كما وصفها ، بياجيه ، كالآتى :

« إن متابعة المدركات لا يعني إدراك التتابع »

أسئلة للمراجعة

١، عـــرف :

* التفكير العينى .

٢، لخـــص :

تطور مفهوم السرعة والزمن عند كل من :

- طفل الحضانة (٢ - ٦ سنوات) .

- فتى فى مرحلة التفكير العينى (٧ - ١٢ سنة) .

٣، علـــق :

علق عما استفدته من هذا الفصل ، مبيناً كيف يساعد تحديد مرحلة النمو الذهنى فى تدريس الفتيان .

٤، طبـــق :

طبق مفهوم التفكير العينى على مجموعة من الكبار غير المتعلمين ، ولاحظ من الأمثال التى يقومون بترديدها عدم قدرتهم على التفكير المجرد .

٥، اختبر الإجابة الصحيحة :

- الفتى أو الشخص فى مرحلة التفكير العينى يستطيع أن يدرك :

أ . مفهوم العدالة .

ب . مفهوم الكثافة .

ج . التتابع الزمنى .

- يجد الفتى فى المرحلة العينية صعوبة فى دراسة :

أ . الفيزياء والجبر .

ب . اللغات .

ج . المواد الاجتماعية .

الفصل الرابع

أبطلـــت مـا للطـــفل

التفكير النظرى

[التفكير الصورى أو المنهجى]

[التفكير المجرد - التفكير المنطقى]

Formal Operation

« من سن ١٢ - ١٨ سنة »

يستطيع الشاب فى هذه المرحلة أن يحل جميع المسائل المنطقية بالتفكير المجرد . كما يستطيع أن يدرك ويفحص إفتراضات نظرية دون أن يكون لها واقع ملموس ، كما يستطيع أن يستنتج تبعات هذه الأفكار . فـهى إذاً مـرحلة التـفكيـر الذى يخـتص بالأفكار ، وليس بالأشـياء الملموسة .

هذا الفصل يناقش :

صورة شخصية

شـيرين

فكر معـــنا ..

مرحلة التفكير النظرى :

* قدرات التفكير فى هذه المرحلة :

١ . القدرة على إدراك متغيرات مختلفة .

٢ . القدرة على إدراك التناسب العكسى .

٣ . القدرة على التجريد الذهنى .

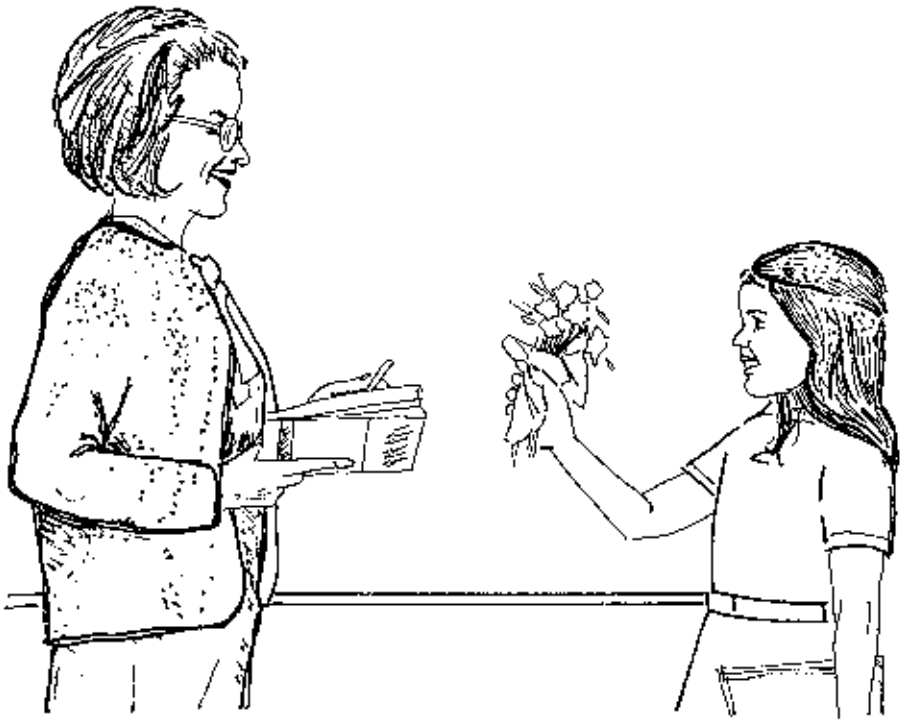
٤ . القدرة على إدراك التشابه الضمنى .

٥ . القدرة على فهم الإحتمالات .

* نقد نظرية « بياچيه » .

خلاصـة ..

أسئلة للمراجعة ..



صورة شخصية

شيرين

شيرين شابة فى الخامسة عشر من عمرها ، وقد تجاوزت بسلام أزمة بداية المراهقة ، وهى فتاة متدينة ، وإن كانت تمتاز ببعض الأنانية والدفاع الزائد عن النفس الذى قد يأخذ شكل العدوان أو التمرد .

وهى تقضى معظم وقتها فى الدراسة أو مع صديقاتها ، ولكنها تشعر أن المناهج التى تدرس طويلة وغير مفهومة فى بعض الأحيان ، وحين سألت عن ذلك قيل لها أن هذه البرامج قد نقلت من الجامعة وتم تبسيطها كى تدرس فى المرحلة الثانوية ، فالجبر والكيمياء وقواعد اللغة العربية تشكل صعوبة لديها ، وهى تعتقد أن الكتاب المدرسى نفسه قد كتب بطريقة رديئة مملة .

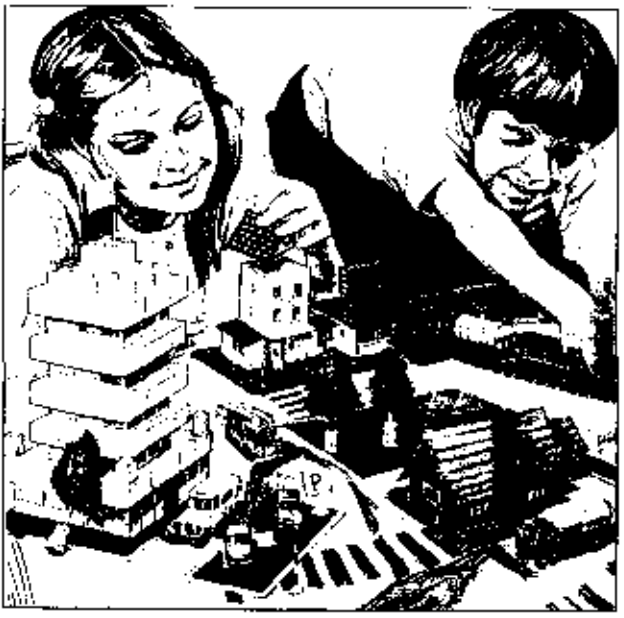
أما عندما تذهب إلى الكنيسة فهى تواجه نفس الصعوبة ، إذ تقول : « المدرسة مش عارفة تشرح » .

إن ذهن شيرين يستطيع أن يدرك بعض المجردات مثل : المحبة أو الرجاء أو الايمان ، ولكنها تحتاج إلى تطبيقات عديدة من الواقع حتى يكون الموضوع جـذاباً . أما الدروس التى تتحدث عن العقائد : كالتبرير والتبنى والإختيار ، فهى أعلى من إدراكها حتى أنها تعـود للمذل لتنتقد برقة إختيار الموضوعات وتقول : « لماذا لا يكلموننا فى الموضوعات التى نحن فى إحتياج أن نعرف عنها ؟ ! »

ومع وجود هذه الصعوبة فان شيرين تستطيع متابعة حوار منطقى ، وإدارة حديث ترد فيه على الحجة بالحجة ، لتقنع الآخرين بوجهة نظرها .

وهى تقول لمدرسيها : « إذا افترضنا أن هذا الرأى سليم فسوف يترتب عليه عدة نتائج ... » وتستمر فى فحص الفكرة نظرياً دون أن تفقد التتابع . حتى حين تحاول والدتها إقناعها . ويصيب شيرين الشرود لتسأل نفسها عن كل ما يدور حولها من قيم موروثة وعقائد متداولة أو منسية ، فتعيد تقييم ما سمعته سابقاً على ضوء أحكامها الشخصية وقدراتها الذهنية المتزايدة .

وأكثر ما يشدها المجادلات الكلاسية ، سواء فى التليفزيون أو بين صديقاتها ، وهى تحب بالأكثر المناقشة الحامية التى تستمع فيها للرأى والرأى الآخر ، ويبدو أنها تحترم الرأى الآخر حتى لو لم توافق عليه .



فكـر معـنا

١، أعرض قضية نظرية على شباب فى سن ١٣ ـ ١٦ سنة .. دون مـــلاحظاتك عن قدرتهم على متابعة التفكير النظرى ـ مثال لهذه المناقشات :

١ . تعريف العدالة

٢ . الحرية .. هل هى مطلقة ؟

٣ . الله روح

٢، افحص أحد كتب الكيمياء أو الجبر وحساب المثلثات والتكامل للمرحلة الثانوية . دون إستنتاجاتك عن القدرات الذهنية التى يحتاج إليها الطالب لفهم هذا المنهج .

ضع علامة على القدرات المطلوبة من هذه القائمة :

١ . القدرة على الترابط .

٢ . القدرة على الإستنتاج .

٣ . القدرة على التجريد .

٤ . القدرة على حل المشكلات .

٥ . القدرة على تذكر الأرقام والرموز .

٦ . القدرة على التنظيم المنهجى .

٧ . القدرة على النقد والتحليل .

٣، افحص ألعاب مختلفة فى محل تجارى ، مبتدأ من المكعبات حتى الشطرنج وغيره من الألعاب المعقدة . إقرأ العمر المكتوب

على كل لعبة إن وجد ، حاول وضع قائمة متدرجة للألعاب التي تناسب كل عمر وتنمي عقلية الطفل .

٤، علق على الآية الكتابية التي تقول ، لما كنت طفلاً كطفل كنت أتكلم ، وكطفل كنت افطن وكطفل كنت افكر ، ولكن لما صرت رجلاً أبطلت ما للطفل، (اكو ١١:١٣)

رأينا فيما سبق كيف أنه عندما يقترب عمر الطفل من العامين ، فإنه يستطيع أن يتعامل مع الأشياء المادية التي حوله على المستوى الحسى ـ الحركى . وحين يتقن الكلام فإنه يتعامل مع نفس الأشياء ، مستخدماً الطريقة الرمزية ، وهى اللغة التي يشير بها إلى الأشياء دون الحاجة إلى أن يمسك بها أو يحضرها إلى والدته أو يشير إليها بأصبعه . وفى مرحلة التفكير العينى يستطيع الطفل أن يتعامل مع الأفكار أو مع الأشياء التي لا يراها ، ولكنه يتعامل مع الأشياء الواقعية فقط التي لها وجود فعلى حتى وإن لم يرها بحواسه في هذه اللحظة .

وأخيراً فحين يصل الفتى إلى سن المراهقة فإنه يستطيع أن يتعامل مع تلك الأفكار المجردة والإحتمالات النظرية ، مثل فكرة (الفحم الأبيض) ، فهذه الفكرة مرفوضة لدى الطفل في مرحلة التفكير العينى لأنها مستحيلة ، وعندما يصل المراهق إلى مرحلة التفكير المنهجي أو النظري فإنه يستطيع أن يتعامل مع تلك الأفكار الوهمية أو المجردة دون الإرتباك الذى يحدث للأطفال الأصغر سناً .

فالطفل في المرحلة قبل الإجرائية تسيطر عليه حواسه لامنطقه ، فما يراه كبيراً أو طويلاً فهو كذلك ، ولا يستطيع الطفل الفكاك من تأثير الحواس ، اما في مرحلة التفكير العينى فإن تفكير الطفل يأتى منطقياً متفقاً مع العقل لا الحواس . كما يبدأ في التحرر من سيطرة وجهة نظره الشخصية ، ليفهم وجهة نظر الآخرين في الأمور .

وبالرغم من هذا الإنجاز الذى يصل إليه الطفل في مرحلة التفكير العينى ، إلا أن هناك مرحلة أخيرة هامة لا زالت تنقصه ، فالتفكير العينى ـ كما قلنا سابقاً ـ لا يستطيع أن يتعامل مع الأفكار النظرية البحتة ولا المقولات اللفظية التي ليس لها وجود مادى ، كمفهوم الإخلاص أو الالتزام أو الإنتماء . فهو يمكنه فقط أن يفهم كيف يكون مخلصاً لوالديه أو أصدقائه في موقف محدد ، دون قدرة منه على فهم الإخلاص والإنتماء كمبدأ أو فكرة مجردة في حد ذاتها . فالقدرة على التعميم تنقص الطفل . كذلك يفشل الفتى في مرحلة التفكير العينى في إدراك المتغيرات المتعددة إذا

جاءت في آن واحد ، كذلك تنقصه القدرة على التجريد وبعض القدرات الأخرى المعقدة والتي سوف ندرسها في هذا الفصل .

ونستطيع أن نلخص القدرات التي يتمتع بها المراهق في مرحلة التفكير النظري بالآتي :

١ . القدرة على إدراك متغيرات مختلفة .

٢ . القدرة على إدراك التناسب العكسي .

٣ . القدرة على التجريد الذهني .

٤ . القدرة على إدراك التشابه الضمني .

٥ . القدرة على فهم الإحتمالات .

وقبل دراسة هذه السمات نعود فنكرر تعريف كلمة Formal . فقد صاغها «بياجيه» لكي يعبر بها عن القدرة على التفكير الإفتراضي الإستنتاجي ، وأسماها أيضاً ، المرتبة الثانية للإجراءات Second Order Operation ، حيث يستطيع فيها المراهق تناول الأفكار المجردة ، وعمل الإستنتاجات من الفروض التي تبدأ بكلمة : إذا كان .. فيكون ، أو بما أن .. إذاً .

سمات مرحلة التفكير المنهجي :

١ ، القدرة على إدراك متغيرات مختلفة :

لم يكن من الغريب أن تواجهنا مشكلة ، حين نقدم قصة يعقوب الصديق للأطفال ، والمشكلة تتلخص في الآتي :

« الله يحب الصديقين .

القديس لا يكذب .

يعقوب كذب .

ولكنه أخذ البركة ! »

الواقع أنه لحل هذه المسألة ينبغي أن يأخذ الطفل في ذهنه إعتبارات كثيرة ، وليس مجرد إعتبار واحد ، فلا ينظر للقصة من جانب فضيلة واحدة وهي الصدق ، بل يفكر في حياة يعقوب كلها ، وغيرته على أخذ البركة ، وما ناله من عقوبات في حياته ، بعد ذلك يدرك الطفل أنه : « إذا أخطأنا وتبنا ، فالله لا يزال يحبنا »

فالطفل في المراحل الأولى من عمره لا يدرك سوى متغير واحد :

« الله يحب الصديق »

« الله يعاقب الشرير »

أما بعد الحادية عشر فيستطيع الطفل أن يدرك المتغيرات المختلفة فى آن واحد . ولنعطِ مثالاً ثانياً فيما يلى :

حين أجرى «بياچيه» تجاربه لاحظ كيف أمكن للمراهقين دون سواهم إدراك المتغيرات المتعددة ، كما فى تجربه البندول التالية :

أعطى الفتى بندولاً مكوناً من سيقان مختلفة الأطوال وأثقال مختلفة الأوزان ، فكان يدفعها حتى تتوقف . وقد أدرك الفتيان فى سن ما فوق الحادية عشر أن قوة الدفع ، وكذلك وزن الثقل الموضوع ، لا يتحكمان فى عدد مرات التذبذب ، إنما هناك عامل واحد هو الذى يعتبر مسئولاً عن إستمرار الحركة لفترة أطول وهو طول ساق البندول .

وإليك مثال ثالث على إدراك المتغيرات :

فى مرحلة التفكير العينى يستطيع الطفل إدراك متغيرين ، فيستطيع أن يميز بين أربعة تباديل تختص بنوع الحيوان ولونه كالآتى :

كلاب سوداء　　قطط سوداء

كلاب بنية　　قطط بنية

فاذا أعطى الفتى فوق الحادية عشر عاما إحتمالات أكثر لكى يرتبها منهجياً ، فإنه يستطيع القيام بهذا العمل حسب التدريب الآتى : « ما هى الإحتمالات الموجودة أمام ناظر المدرسة التى تحتوى على أولاد وبنات بيض وسود ، حين يضعهم فى الفصول المختلفة ؟ »

يتضح هنا أن هناك أربعة متغيرات ، ولكن عند مزجها بعضها مع بعض ينتج ستة عشر احتمالاً لشكل الفصل :

١ . لا يوجد أطفال على الإطلاق فى الفصل .

٢ . أولاد ذو بشرة بيضاء فقط .

٣ . بنات ذوات بشرة بيضاء فقط .

٤ . أولاد ذو بشرة سوداء فقط .

٥ . بنات ذوات بشرة سوداء فقط .

٦ . أولاد وبنات بيض .

٧ . أولاد وبنات سود .

٨ . أولاد بيض وبنات سود .

٩ . أولاد سود وبنات بيض .

١٠ . أولاد بيض وسود معاً .

١١ . بنات بيض وسود معاً .

١٢ . أولاد وبنات بيض + أولاد سود .

١٣ . أولاد وبنات بيض + بنات سود .

١٤ . أولاد وبنات سود + أولاد بيض .

١٥ . أولاد وبنات سود + بنات بيض .

١٦ .أولاد بيض وسود +بنات بيض وسود.

٢، القـــدرة علـى إدراك التناسب العكسى :

حينما طلب من أطفال مرحلة التفكير العينى إدراك العلاقة بين السرعة والزمن فى التجارب السابقة ، لاحظنا كيف فشل التلميذ فى إدراك العلاقة العكسية بينهما ، وهى التى يمكن صياغتها كالآتى :

« كلما زادت السرعة قل الزمن »

$$\text{حيث أن الزمن} = \frac{\text{المسافة}}{\text{السرعة}}$$

وليس غريباً أن يدرك الفتيان فى مرحلة التفكير المنهجى العلاقات المعقدة نوعاً ما . ولنعطِ مثالاً آخر :

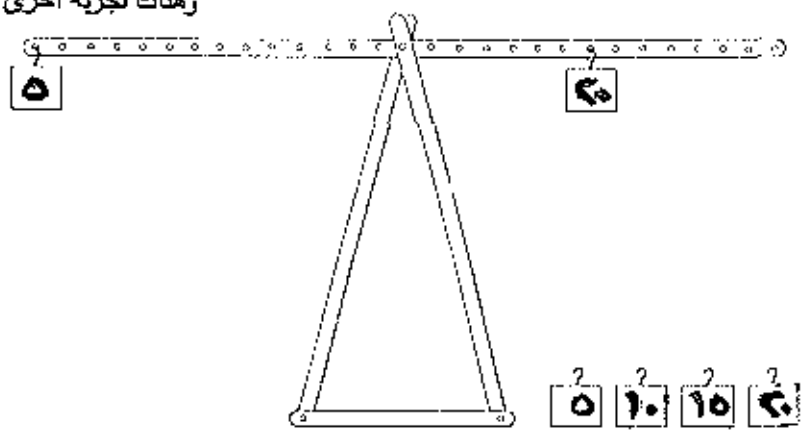
* (أ) أكبر من (ب) ، (ب) أكبر من (ج) فهل تصبح (أ) أكبر من (ج) ؟

عادل على يسار سامى وسامى على يسار رشدى ، فهل يقع عادل على يسار رشدى ؟

فى كلا المثالين يستطيع الفتى فى مرحلة التفكير المنهجى إدراك تلك العلاقات الإفتراضية بسهولة ، فاذا سئل طفل مرحلة التفكير العينى سؤالاً غير معقول كالسؤال الآتى :

« اذا افترضنا وجود فحم أبيض ، فهل يشتعل ؟ » . يعتبر الطفل فى هذه المرحلة السؤال خطأ ، لعدم وجود فحم أبيض أساساً ، وبالتالى لا يمكن إجابة السؤال . أما فتى مرحلة التفكير النظرى (المنهجى) فيمكنه أن يبنى إستنتاجات على فرض نظرى كالسابق .

وهناك تجربة أخرى قام بها «بياجيه» :



فأحضر ميزاناً كالمبين بالشكل ، وزود الطالب بأوزان مختلفة ، وعند بداية التجربة وضع وزنين متساويين

على جانبى ذراعى الميزان ، ولكنهما على أبعاد مختلفة بحيث يفقد الميزان توازنه ، وطلب من الطلبة إعادة التوازنه إلى الميزان وذلك بتثبيت الوزن الأيسر ، وتغيير أو تحريك الأوزان على الجانب الأيمن .

فأتى طفل فى الرابعة والنصف ، وحاول شد أحد الجانبين بيده حتى يعيد التوازن ، مقتنعاً بأن الوزن شئ ثقيل يجذب الميزان إلى أسفل . وبذلك وضحت طريقة تفكيره ، الحس حركية ، وعندما سئل : هل تستطيع الإحتفاظ بالتوازن بدون إستخدام يديك ؟ فقال : لا .. لا يمكن هذا . بينما وضع طفل آخر فى نفس العمر ثقلين على جانب واحد من الميزان ، تاركاً الجانب الآخر فارغاً ، وهو يتعجب لماذا لا يوجد توازن . أما الأطفال الأكبر سناً (٧-٥ سنوات) فقد بدأوا فى إضافة الأوزان على الجانبين حتى وصلوا إلى التوازن ، ولم يفكر أحدهم فى إزالة أى من الأوزان التى وضعوها إلا بعد بلوغ سن السابعة ، لأن هذا الفعل يرتبط بالقدرة على التناول العكسى للأحداث .

وأما بعد سن السابعة ، وبمزيد من المحاولات والخطأ ، إستطاع الفتيان الوصول إلى التوازن : أن « الأوزان الأكثر ثقلاً يجب تقريبها من المركز لتحقيق التوازن » .

- قال سامى (١٤سنة) : إن المسافة بين المركز والوزن تتناسب عكسياً مع الثقل .

- كيف هذا ؟

- لأنك تحتاج الى قوة أكبر لرفع الأثقال البعيدة عن المركز .

٣، التجريد الذهنى Reflective Abstraction .

وهى عملية ذهنية رياضية يستنبط بها الذهن المعلومات ، لا من الخواص الطبيعية للمواد التى يراها ، بل من التفكير والتأمل العقلى ، وهى عملية يختص بها الفتى أو الفتاة فى مرحلة التفكير النظرى حيث يمكنه أن ينتقل بالفكرة من المستوى الأقل إلى الأعلى ، ومن المستوى المحدود والخاص إلى العام بعمليات من التجريد والتعميم .

فإن كنا قد لاحظنا فى دراسة خواص التفكير المنطقى : تنمو القدرة على الإستدلال والإستنتاج ، وما يتمتع به ذهن المراهق من قدرة على الإفتراض وإثبات النتائج أو عكسها من التجارب العملية ، فإننا يمكن أن نقول أن الفتى قد اقترب تفكيره تماماً من تفكير «العالم» . والآن حين يصل الفتى إلى التجريد الذهنى فان تفكيره يقترب به إلى تفكير «الفيلسوف» . ولا غرو فى ذلك ، فإن مرحلة التفكير المنطقى هى آخر مراحل تطور الذهن البشرى ، وسوف ينمو بعد ذلك كمياً لا كيفياً .

بزيادة واتساع مدركاته وتعدد ميادينها ، ولكن من الآن نشأت عنده الإمكانية لأن يفكر بطريقة كاملة .

٤، إدراك التشابه الضمني :

وهى عملية من عمليات التجريد التى ذكرناها سابقاً ، فيها يستنبط العلاقة بين طرفين متشابهين : (فالشعر بالنسبة للكلب) (كالريش بالنسبة للطائر) ـ هذه الأشياء الأربعة تجمعها علاقة ضمنية هى أن كل منها يكسو الحيوان . ولكن الحواس العادية لا تدرك تلك العلاقة بين الأشياء الأربعة :

الكلب ، الشعر ، الريش ، الطائر ،

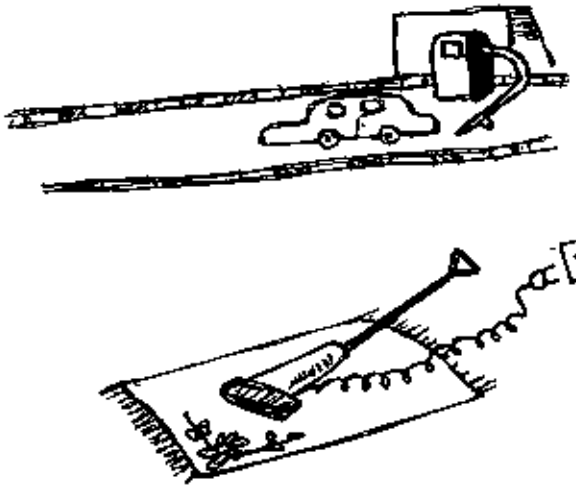
وعلى الفتى أن يقوم بعملية تجريد ذهنى ليستنبط العلاقة . وقد استطاع الأطفال فى سن ٥ ـ ٦ سنوات إكتشاف جزء من العلاقة ، فقالوا أن الكلب يحتاج إلى الشعر (ليستدفئ) والطائر إلى الريش (لكى يطير) دون أن يدرك أن :

نسبة أ : ب = نسبة ب : ج

وعند سن ٨ ـ ١١ سنة استطاع الأطفال إستنباط العلاقة الرباعية ، ولكن عندما قام الباحث باقتراح معارض لرأى الطفل (الصواب) تردد الأطفال واختلفت آراؤهم . ويرى «بياجيه» أن القدرة على إصدار مثل هذه الأحكام الرياضية يفترض قدرة على التجريد الذهنى . وحين وصل الفتيان إلى سن الحادية عشر استطاع المراهقون الرد على إعتراضات الباحث ، واثبتوا أن هناك علاقة تربط أ ، ب وأن نسبة أ : ب هى نفس النسبة ب : ج .

وهناك تجربة أخرى فى نفس المجال يمكن تلخيصها كالآتى :

أعطيت للتلاميذ أربعة أشياء ، بينها علاقة مزدوجة . فعلاقة (البنزين بالسيارة) مثل علاقة (المصدر الكهربى بالمكنسة الكهربائية) . وقد اقترح الباحث على التلاميذ



أن يصنعوا السجادة مع المكنسة الكهربائية بدلاً من المصدر الكهربى ، ولاحظ الباحث أن الفتيان فوق سن ١١ سنة استطاعوا إستنتاج العلاقة وإثبات ، أنه لا يمكن إجراء هذا التغير لأنه إذا وضعت (السجادة بجوار المكنسة) يجب أن يوضع (الشارع بجوار السيارة) وليس البنزين .

بنزين	تيار	(قوة)
سيارة	مكنسة	(ماكينة)
شارع	سجادة	(مجال)

٥، القدرة على فهم الإحتمالات :

رأينا كيف يحتاج الطفل إلى فترة من العمر حتى يستطيع إدراك التغيرات المختلفة ، كذلك على الطفل أن يفهم النسبة والتناسب حتى يدرك أن أ – ب = جـ – د . فإذا اتقن هاتين العمليتين ، فإنه يستطيع أن يفهم نظرية الإحتمالات . وقد وجد « بياجييه » أن هذا الفهم لا يحدث قبل سن الحادية عشر ، ولكى نوضح المقصود بنظرية الإحتمالات نعرض هذه التجربة :

يعطى الأطفال ٩٦ مربعاً خشبياً ذو أربعة ألوان ، وتوضع على منضدة بحيث يراها الطفل بالترتيب « ٣٦ أبيض » ، « ٣٦ أحمر » ، « ٢٠ أسود » ، « ٤ أصفر » . وتكون الخطوة التالية أن يبدأ الباحث بتقسيم كل مجموعة إلى قسمين يترك أحدها على منضدة ، ويترك

القسم الآخر فى حقيبة .

ولابد أن التلميذ قد لاحظ أن نسبة الألوان الموجودة فى الحقيبة هى نفس النسبة فى النصف الآخر على المنضدة ، فيمكن للتلميذ بالنظر إلى مجموعة المربعات القياسية الموجودة على المنضدة أن يستنتج نسبة ألوان المربعات فى الحقيبة . أما الخطوة الثالثة فتكون بأن نطلب من التلميذ إستخراج مربع من الحقيبة دون أن يبصر . فإذا كان الطفل قد وصل إلى الفكر المنهجى فانه يستطيع أن « يخمن » لون المكعب بناء على نظرية الإحتمالات ، وبناء على لون المربعات التى يصدف أن يستخرجها ، فيمكنه أن يستنتج الألوان المتبقية فى الحقيبة

فيقول مثلاً أن إحتمال إستخراج اللون الأصفر صغير ، وإذا استخرج بالفعل كل اللون الأسود يقول ليس هناك احتمال لوجود مربعات سوداء أخرى بالحقيبة وهكذا .

* نقد نظرية « بياجيه » :

تجد نظرية «بياجيه» قبولاً عالمياً ، إلا أن هناك بعض الإعتراضات التى تثار فى هذا المجال ، وتختص بإنطباق مراحل النمو العقلى على مختلف الثقافات والبيئات ، والأفراد :

١ ، يذهب «بياجيه» أن مراحل النمو العقلى تسير نحو مرحلة التفكير المنهجى فى كل الحالات ، ولكن المشاهد أن بعض الناس لا يصلون إلى هذه المرحلة ، أو يصلون إليها متأخرين ، أو يرتدون منها إلى مرحلة التفكير العينى ، والسبب فى ذلك يعود إلى قابلية الشخص ، وتأثير البيئة ، والظروف المحيطة ، والخبرة ، ونوع العمل .

كما لوحظ أن الافراد الأقل ذكاءاً قد لا يصلون إلى مرحلة التفكير النظرى على الإطلاق (دوليت DULIT ١٩٧٢) .

٢ ، قد يصل الشخص إلى التفكير النظرى فى مجال معين ، مثل الكتابة أو التأليف ، ولكنه يفشل فى حل المسائل التى تحتاج إلى تفكير نظرى فى مجال آخر كالفيزياء ، فيتعجب كيف أن ساقين متساويان من الحديد والألومنيوم يزيحان نفس الكمية من الماء إذا وضعا فى إناء . فرغم وصول البالغ إلى التفكير النظرى ، إلا أن هذا الإنجاز يختص بقدرته الأدبية دون العلمية .

٣ ، فى المجتمعات غير الغربية لا نجد أن مراحل النمو تسير قدما حتى تنتهى إلى التفكير النظرى فى مرحلة المراهقة ، كما أثبتت أبحاث جرينفيلد Greenfield ١٩٧٦ .

بل ولعل هناك بعض المجتمعات التى لا تساعد ولا تشجع على نمو القدرة على التجريد ، فهذه المجتمعات تنظر إلى التفكير النظرى الذى لا يتعلق مباشرة بأحداث الحياة اليومية على أنه معوق وليس ميزة .

٤ ، هناك نقد آخر يشكك فى نظرية «بياچية» ككل ، وليس فى جزء منها ، ومؤدى وجهة النظر المعارضة هذه أن النمو لا يتم فى مراحل يتبع بعضها بعضاً ، بل يتم بطريقة متصلة . فالنمو يتم كمياً لا كيفياً ، وبالتالى فإن الطفل لا يفكر بطريقة مختلفة عن الكبار بل يفكر فقط بقدرات أقل منهم كمياً .

كل هذه النقاط التى تستطيع أن تعدل من فهمنا لنظرية «بياچيه» ، لا يمكنها أن تقلل من أهميتها المطلقة ، وفائدتها فى فهم النمو العقلى للإنسان .

وقد جاء باحثون من تلاميذ «بياچيه» ليختبروا صحة هذه النظرية ، ويبرهنوا عليها بالإحصائيات ، فوجودها مطابقة تماماً لفروض النظرية ، ومنهم يزجيرس Uzgirus وهانت Hunt ١٩٦٦ . فلم تعد الآن نظرية «بياچيه» موضوع شك أو بحث ، بل موضوع دراسة وتطبيق .

خـــلاصة

يقترب فكر المراهق من تفكير الكبار ، ويستطيع الشاب أن يحل معظم المسائل بالتأمل دون اللجوء إلى المدركات الحسية ، كما يمكنه إدراك أكثر من متغير فى نفس الوقت .

كذلك تنمو القدرة على إدراك التناسب العكسى ، والقدرة على التجريد ، والإفتراض وفهم الإحتمالات .

وينمو بدرجة ثابتة التفكير المنطقى ، الذى يبنى على الإستنتاج المنظم وعلى التجربة والخطأ . فالمراهق يستطيع أن يجرى تجارب ذهنية دون إحتياج إلى رؤيتها أمام عينيه ، ويستنتج النتائج لكل الإحتمالات بطريقة نظرية . وهذه الخطوة تدفع التفكير إلى الأمام ، وتعتبر أهم منجزات العقل البشرى الذى يسعى دائماً إلى الأمام .

أسئلة للمراجعة

١، عـــرف :

* التفكير النظرى (Formal) بحسب رأى «بياچيه» .

٢، لخـــص :

القدرات التى يتمتع بها المراهق فى مرحلة التفكير النظرى .

٣، علـــق :

علق على قصة بعقوب البار (الذى كذب ونال البكورية) موضحاً كيف تستطيع من خلال نظرية «بياچيه» أن تحل هذه المشكلة ؟

٤، طبـــق :

ما تعلمته عن قدرات المراهق على إدراك المتغيرات المتعددة على حوار يومى بين مراهق ووالديه .

٥، اختر الإجابة الصحيحة :

فى عملية التجريد الذهنى يستنبط الذهن المعلومات من :

١ . الخواص الطبيعية للمواد .

٢ . التفكير والتأمل العقلى .

٣ . من كليهما .

٤ . إدراك التناسب العكسى .

الفصل الخامس

نحـو إنســـان كامـــل

تطبيقات نظرية بياجيه علي التربية الدينية
أبحاث رونالد جولد مان

لم تكن نظرية « بياجيه » دراسة خاصة بالتربية الدينية ، بل إقتصرت على تتبع النمو العقلى للطفولة والمراهقة بوجه عام.

وقد قام (رونالد جولد مان) بعمل دراسات مستفيضة فى إنجلترا محاولاً الاستفادة من بياجيه فى المجال الدينى . ونحن نعرض للأبحاث الاخيرة فى هذا الفصل ، ثم نحاول تطبيقها على مجتمعنا الشرقى .

هذا الفصل يناقش :

صورة شخصية

هنا،

فكر معنا

* ملاحظات تمهيدية

١ . جرعة زائدة في وقت مبكر .

٢ . هل كتب الكتاب المقدس للأطفال ؟

٣ . صعوبة إدراك التتابع الزمنى لدى الأطفال .

* ابحاث جولد مان فى التربية الدينية :

– العليقة المشتعلة .

– شق البحر الاحمر .

– جثيمانى .

– أمثال السيد المسيح .

* الاعتراضات على ابحاث جولد مان.

* تطبيق هام على خدمة القرية والعمال.

خلاصة ..

أسئلة للمراجعة ..

صورة شخصية

هناء

ذات ليلة بينما كانت هناء الفتاة الوديعة المثالية ترقد فى فراشها المريح ، فجاءة علا الصراخ فى أرجاء المنزل ، ووجدت هناء نفسها ملقاه أسفل سريرها تصطدم بجسم آخر هو جسم أختها الصغرى التى ترقد على السرير المجاور .

ماذا حدث ؟ ! تساءلت هناء فى برأة ، فقيل لها ان المدينة تتعرض لزلزال يهدد البيوت خاصة القديم منها الذى يعد منزلها واحداً منها .

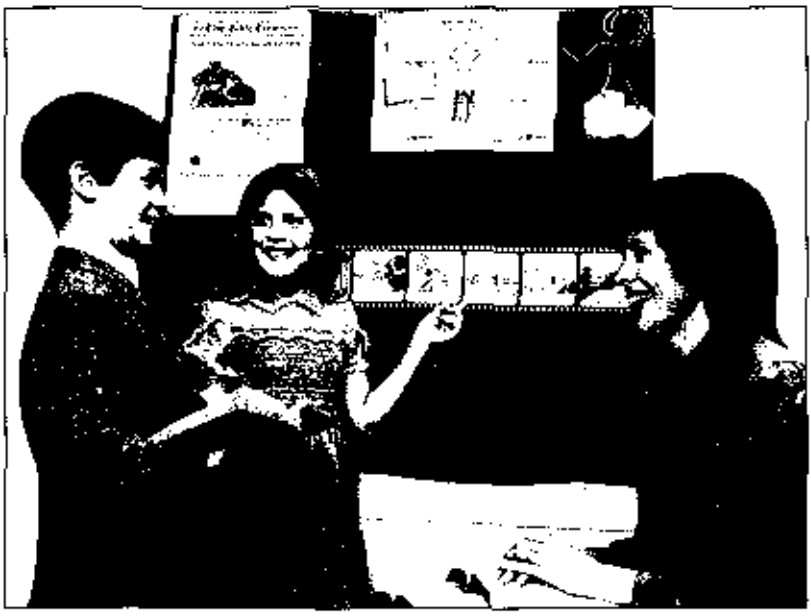
ولكن هناء البريئة لم تخف ولم تشعر بأى هلع مثلما شعر بقية من فى المنزل ، والسر فى ذلك أن هناء كانت قد استمعت فى الأسبوع الماضي فى فصل مدارس الاحد إلى درس شق البحر الأحمر . لقد كانت هناء مطمئنة لأنها تثق أن الله القوى القادر على شق البحر الأحمر ، الله الذى له يد قوية وقدرة خارقة ، يستطيع بنفس يده أن يقوى أساسات بيتها فتقاوم الزلزال بكل صمود .

مرت أيام على هذا الحدث وجميع سكان المنزل يستعدون للاخلاء خوفاً من أن ينهار فوق رؤوسهم ، لكن هناء كانت تستغرب ذلك من الناس ، وترى إنه أمر عجيب فالله الذى أحب شعبه وشق لهم البحر لإنقاذهم من فرعون ، هو هو الله الذى يحبهم وسوف يقوى بيتهم ضد الزلزال ويمنعه من الأنهيار ..

لم تكن هناء تقبل ان تناقش مع نفسها فكرة الإنهيار ، فالمنزل باق دون أدنى شك . وهكذا ظلت هناء هي الوحيدة التي لم تجمع اشياءها من حجرتها ، وأصبح الكل على استعداد للرحيل وترك المنزل ، الا هناء ...

ولكن هناء إضطرت اخيراً أن تجمع أشياءها وتخرج مع بقية أفراد أسرتها ، فلقد بدأ البيت في الإنهيار بالفعل .

ومع البيت المنهار انهارت بعض القيم التي تعلمتها هناء بصورة خاطئة عن قدرة الله شبه السحرية على التدخل لخرق قوانين الطبيعة . كانت هناء تحتاج إلى إيضاح ان عناية الله لاتعني دائماً السير فوق المياة . كم يجب علينا الحرص حينما نقوم بتدريس هناء .



فكر معنا ..

١، لماذا نحتاج الى القصص فى خدمة القرية؟

٢، هل صادفك ان فهم أولادك فى مدارس الأحد قصة ما سردتها عليهم بطريقة مختلفة عن الهدف الموضوع لها ؟

٣، هل وجدت صعوبة فى تدريس أمثال السيد المسيح فى سن معين ؟ وما هى هذه الصعوبة ؟

ليس العقل هو المدخل الوحيد للايمان ، فنحن نستخدم مشاعرنا وإرادتنا وضميرنا أيضاً للصل إلى الله ، وفى التربية الدينية تحتل المشاعر الجانب الاقوى فى الدوافع التى تقود الإنسان إلى العبادة والايمان والخلاص ، فخادم التربية الدينية إذا يحث ويوجه المشاعر ، ويغير الإتجاهات النفسية ، ويحمس ويرغب ، ويزيد ويدعم الإتجاهات الجديدة التى تم غرسها ، فأين دور العقل هنا ؟

لا زال للعقل دور هام فى التوجيه الدينى فبالرغم أن الله لا يفهم بالعقل وحده إلا ان العقل أيضاً لابد أن يقتنع ويشارك ويفهم ولو جزئياً تلك الحقائق العظمى . فكل سلوك يسبقه إقتناع ، والاقتناع فكرة يغرسها الخادم أو يصل إليها المخدوم بنفسه ، وهذا الجزء من كتابنا يتعامل مع دور العقل فى التربية الدينية ، ومرة أخرى نقول أنه بالرغم من أن المشاعر تحتل مكانة أهم فى التوجية الدينى ، الا أن هذا لا يقلل مطلقاً من دور الذهن وأهميته لتوجيه وتدريب المخدوم .

برع بياچيه فى دراسة كيف يعمل العقل البشرى من الطفولة إلى المراهقة ، وقد أخبرنا بالتفصيل - كما رأينا سابقاً - ما يستطيع طفل أو فتى ما أن يستوعبه ، وما يجد صعوبة فى استيعابه فى مرحلة بعينها . وهذا الفصل التطبيقى يحث الخادم على مراعاة إكتشافات بياچيه دون أن يستخف بها أو يهملها .

على أن نظرية بياچيه لم تكن دراسة خاصة بالتربية الدينية بل إقتصرت على تتبع النمو العقلى للطفولة والمراهقة بوجه عام، ولحسن الحظ أن رونالد جولد مان Ronald Goldman (١٩٦٤) قد سبق بعمل دراسات مستفيضة فى إنجلترا محاولاً الاستفادة من بياچيه فى المجال الدينى ، ونحن سوف نعرض لهذه الأبحاث الأخيرة فى هذا الفصل ثم نحاول بدورنا تطبيقها على مجتمعنا الشرقى .

ذهب جولد مان بعد سنوات قضاها فى الأبحاث إلى خلاصة أثارت حواراً مستمراً بين مؤيد ومعارض ، وخلاصة رأى جولدمان أن البرامج الدينية ينبغى أن تتخذ لها المدخل السيكولوجى وليس المدخل الكتابى أو العقيدى .

ومعنى هذا أننا لا ينبغى أن ندرس الكتاب المقدس بالترتيب من التكوين إلى الرؤيا ، بل ينبغى أن نختار القصص المناسبة لكل عمر حسب احتياجاته النفسية ، واستعداده الذهنى لتقبل حقائق الايمان .

ويقول جولد مان جملة مشهورة أثارت عليه نقد الكثيرين وهى ، **لا ينبغى أن ندرّس الكتاب المقدس بل أن ندرّس من الكتاب المقدس ،**

فهم البعض أن جولد مان لا يريد تدريس الكتاب المقدس للأطفال ، وأنه يريد أن يلقى بقصص واقعية من الحياة وأفكاراً خلاقة متنوعة .. وسوف نرجئ الحكم على آراء جولدمان إلى نهاية الفصل بعد شرح أبحاثه ، كما سنترك للقارئ العزيز استخلاص الحكم بنفسه على هذه الابحاث .

ونود أن نقول أن نظرية بياجيه لا يرقى لها مجال للشك ، أما ابحاث جولد مان فهى محاولة جادة لتطبيق هذه النظرية فى المجال الدينى،وقد يمكن تعميمها ، أو تطويرها ، أو رفضها تماماً ، ولكن تبقى الحقيقة النهائية واضحة أنه لا يمكن تجاهل ما عرفناه عن النمو العقلى للطفل والمراهق حين نقوم بالتعليم الدينى . وقبل ان نشرح ابحاث جولد مان سنعطى بعض الملاحظات التمهيدية :

١ ـ جرعة زائدة فى وقت مبكر

يحرص المربون على التعريف بالكتاب المقدس لاطفالهم ، لأن الكتاب المقدس نافع للتعليم والتأديب ، وهو كلمة الله للبشر ، وهو التراث الدينى الذى يحوى عمل الله مع آبائنا من آدم إلى الآن . ولكن هؤلاء المربون ينسون ـ كما نبه جولد مان ـ الصعوبات المنطقية التى تنشأ من تدريس جرعات زائدة فى وقت مبكر . فهل يمكن تدريس الجبر لطفل الحضانة ؟ أو التفاضل والتكامل فى الخامسة الإبتدائية ؟ أو الكيمياء والذرية لفتى إعدادى ؟ ..

إن هؤلاء المصبية ينقصهم الجهاز أو النظام الذهنى Structure الذى اسماه بياجيه (بالملفات) لتقبل الحقائق المجردة .

ويقول قائل : ما هو الضرر ان لم يفهم الطفل الدرس كله ، فهو يفهم على الأقل بعض الشئ ؟ ولكن جولد مان بعد أن قتل هذا الموضوع بحثاً وجد أدله إحصائية من واقع دراسة تلاميذ التربية الدينية فى مجتمعه تعارض هذا القول .. فالجرعات الزائدة فى وقت مبكر تجعل الطفل يفهم شيئاً مختلفاً عما نريد أن نشرحه له ، وتعطى للأطفال تصورات عن الله نحتاج إلى إزالتها حتى يستمر النمو فيما بعد فى الاتجاه السليم . ومثال ذلك لو شرحنا قصة ذبح إسحق أو سدوم وعمورة فى وقت مبكر قبل أن يعرف الطفل ويتأكد من دراسته لقصص أخرى ، شيئاً عن محبة الله وعنايته قد يشعر الطفل بأن الله قاسى سريع العقاب مندفع إلى الغضب . وقد علق طفل فى سن ١٠ سنوات بعد أن سمع قصه الإبن الضال قائلاً ، **طبعاً الغلطان هو الأب لأن الأب مش لازم يترك إبنه يخرج بره البيت وإلا هايشوه ومش هايعرف يرجع ..**

هكذا يرى هذا الطفل أنه كان ينبغى للأب أن يمنع طفله من الخروج خارج المنزل ، وأن الحرية التى أعطاها للابن تثبت أنه أب مهمل وغير مبالى بأبنائه . وهكذا ترى أن الطفل توصل عن طريق الخطأ إلى عكس مغزى الرسالة الكتابية تماماً ، مما أدى إلى

تشوية كلى لصورة الأب الحدون الذى يحب أبنائه ، ويعتنى بهم حتى حينما يخطئون ، فإذا قيلت القصة بطريقة أكثر تدقيقاً ، وأختير العمر المناسب لدراستها ، ستكون بلا شك مصدر إلهام للمستمع ، وهذا ما قصده جولدمان ، بجرعة زائدة فى وقت مبكر » .

٢ ـ هل كتب الكتاب المقدس للأطفال ؟

الكتاب المقدس دستور حياتنا ، وهو رسالة الله للخلاص لكل الناس ، لكن جولد مان يذهب إلى أن الطريقة والأسلوب التى كتب به الأنبياء والمبشرين كانت موجهة بصفة دائمة للكبار ، ونحن الآن بصدد تدريس الكتاب المقدس للأطفال ، فالموضوع يختص إذن ليس بعمل نسخ مصورة وأسلوب مبسط من الكتاب ، إنما علينا وضع المناهج بطريقة تتناسب مع نفسية كل مرحلة ، حتى لو إضطررنا إلى إعادة الترتيب أو التوقف عند جزء من القصة لحين يصبح الطفل مستعداً لتقبلها .

٣ ـ صعوبة إدراك التتابع الزمنى لدى الأطفال

يلجأ العديد من الخدام إلى تدريس سلسلة من الأحداث الكتابية التى تغطى مرحلة زمنية كبيرة من آدم حتى المسيح ، وكثير ما يبدأ الخادم الدرس بالسؤال عن قصة الدرس السابق . وأين وصلنا فى حلقات المسلسلة ، ويفوت هؤلاء الخدام أن هناك صعوبة كبيرة لدى الطفل فى تتبع السياق الزمنى ، إذ أن بياجيه قد شبه التفكير فى المرحلة المبكرة بالفيلم الثابت وليس المتحرك . ولما كانت حياة السيد المسيح على الأرض وخدمته الجهارية تشكل فترة أقل من ثلاث سنوات ونصف ، بينما تغطى قصص العهد القديم الآف السنين ، فإن جولد مان ينصح بالتركيز على حياة الرب يسوع فى السنوات الأولى الإبتدائية مع لقطات مختارة من العهد القديم، كما ينصح بأن تؤجل سلسلة حياة أبطال الكتاب المقدس فى العهد القديم إلى ما بعد عشرة سنوات ، لأنها تغطى فترة زمنية طويلة تتطلب إدراكاً لمفهوم التتابع ، الذى يعتبر غائباً عند الطفل قبل العاشرة ، كما فى قصة يوسف وموسى مثلاً . وليس معنى هذا عدم تدريس هذه القصص إطلاقاً بل تدريس مقتطفات منها ثم إعادة تدريسها كاملة فى سن لاحقة ، وبالطبع فإن هذا يفيدنا فى تجنب

التعرض لفكرة الشهوة والزنى التى حاربت يوسف فى بيت فوطيفار ، وهو مفهوم غائب عن الأطفال مرحلياً .

وسوف نعرض فيما يلى بشئ من التفصيل الابحاث التى جعلت جولد مان يتوصل إلى التعديلات التى اقترحها فى التربية الدينية :

ابحاث جولد مان فى التربية الدينية :

قام جولد مان بدراسة إحصائية عن المفاهيم الدينية لأطفال مدارس الأحد بإنجلترا، وحاول معرفة مفاهيم الأطفال فى مراحل عمرية مختلفة عن بعض القصص الكتابية المشهورة مثل :

١ . العليقة المشتعلة . ٢ . شق البحر الأحمر.

٣ . جثيمانى. ٤ . أمثال المسيح.

وسوف نعرض للنتائج التى توصل اليها من استخباراته مع الأطفال ..

العليقة المشتعله :

حكيت قصة العليقة المشتعلة للأطفال فى أعمار مختلفة ثم سؤلوا عن سبب عدم احتراقها ، فهم الأطفال هذه القصة فى المراحل المبكرة بطريقة مادية سحرية . كما فى الأمثلة التالية :

قالت ماسى (MASSY) (٧ سنوات وثمانية أشهر) هناك شخص ألقى كبريتاً على العليقة ، وعندما سؤلت وكيف تفسرين عدم إحتراقها ؟ قالت كان الله يصب ماء من وراء الشجرة .

وتقول جيل(Jill)(٩ سنوات) : لم تكن العليقة محترقة حقيقية ، ولكن شخصاً ما خدع موسى بذلك . إن هذا الشخص هو يسوع ، وحينما سؤلت كيف خدع يسوع موسى ؟ قالت جيل : لقد صور يسوع ان الشجرة مشتعلة عن طريق وضع قطع من الورق الأحمر بين فروع العليقة .

وتقول إحدى الأطفال فى سن السادسة وسته شهور : (إن موسى لم يكن يقول الصدق) أما أطفال المرحلة الثانية (من سن ٩ سنوات) فيتصورون أن قوه مادية قد تدخلت ومنعت العليقة من الاحتراق ، هذه القوة هى الله ذاته .

تقول روز(Rose)(لأن يسوع قد أنزل

الروح القدس على العليقة فمنعها من الاحتراق) ، (لقد كانت هناك نار حقيقية ولكن الروح القدس حمى العليقة من أن تحترق) .

وقد برر البعض عدم إحتراق العليقة عن طريق ظواهر سحرية ..

يقول بيتر(Peter)(تسع سنوات) (لقد صنع الله نوعاً من السحر مع الشجرة .. قائلاً .. لا تحترق العليقة . فلم تحترق ، وعندما سُئل بيتر مع من كان الله يتكلم ؟ رد بيتر ، مع الشجرة » ، ومرة أخرى سؤل ، هل كان للشجرة آذان تسمع بها الله ، قال ، كلا ولكن الشجرة سمعته وأطاعته ، أما الاطفال في المرحلة الثالثة (في سن الحادية عشر) فهم يرجعون ذلك إلى ظاهرة غير طبيعية حدثت بقوة الله بشكل إعجازى .

تقول أليس(Alice)(عشر سنوات وأربعة أشهر) ، الله قادر على عمل أى شئ ، لهذا لم يترك العليقة تحترق ربما لم تكن النار حقيقية ، ولكن كان شيئاً يشبه النار ، شئ مقدس ، فقط ليجذب نظر موسى إلى العليقة ،

بينما يقول أندرو(Andrew)(ثلاثة عشر سنة وخمسة شهور) ، ربما كانت النار حقيقية لكنها لم تحرق العليقة » .

وقد فسر بعض الأطفال القصة بطريقة رمزية فيقول شيدا(Sheena)(ثلاثة عشر سنة) ، ربما كان ضوءاً أحمر يشبه النار صدر عن يسوع أو عن أحد الملائكة ،

ونخلص من هذا أن الأطفال لم يفهموا المغزى الحقيقى للقصة الكتابية بصورة دقيقة قبل سن الحادية عشر .

شق البحر الأحمر :

ومثلما رأينا فى قصة العليقة نجد ان تفسير الأطفال لقصة شق البحر الأحمر جاء مختلفاً مع سنوات العمر ومستوى النضوج الذهنى .

تقول كاتى(Katty)(٦ سنوات وشهرين) ، لقد فعلها الله بطريقة سحرية ، كل ما فى الأمر أنها معجزة عن طريق تعويزة » .

يقول روجر(Roger)(سبعه سنوات وستة أشهر) ، الله فعلها لأنه رجل معجزات » .

أما چيل (Jill)(٩ سنوات) تعطى تصوراً من صنع خيالها فتقول : « إن الله ساعد موسى ليشق البحر الاحمر . الله الذى لا يراه أحد هز يده ودفع الماء للخلف » . لقد أوضحت فكرتها عن يد الله ، إنها يد كبيرة تشبه يد الإنسان ولكنها غير مرئية .

وهناك بعض الأطفال اعتقدوا أن الله قد صنع كوبرى داخل الماء ليعبر عليه شعب بنى إسرائيل . فيقول جريس (Grace)(عشرة سنوات) لقد شيد الله كوبرى بوضع أحجاراً كبيرة فى قاع البحر ، ولكن هذه الأحجار كانت غير مرئية ، وصنعها الله عن طريق ملائكته غير المرئية ، وقد أوقف الله بروحه الماء من أن يغطى هذه الاحجار فحماها من الغرق .

أما جاى(Jay)(إثنى عشر سنة ونصف) فيقول : « أن الله قد أرسل رياحاً شديدة دفعت الماء إلى الخلف » .

وقد علل جاي(Jay)إنقسام البحر إلى نصفين بأن « الله قد أرسل نوعين من الرياح تهب كل واحدة تجاه جانباً من البحر حتى قسم البحر إلى نصفين » .

أما آن(Ann)(اثنى عشر سنة وأربعة عشر شهر) تقول : « ربما صنع الله سداً أوقف تدفق الماء فالله قادر على كل شئ ، لقد جعل الإسرائيليين خفاف الوزن حتى عبروا هذا السد ، أما المصريين فقد كانوا ثقال الوزن لأنهم يحملون أسلحة جعلتهم يغمسون فى الرمل » .

نلاحظ هنا أن فهم هذه القصة يحتاج إلى وقت وسنوات أكبر من قصة العليقة ، كما نلاحظ التصورات الأنثروبولوجية التى تصور الله كإنسان ، وهى التى يجب تجاوزها فى المستقبل حتى يصل الفتى إلى التصور غير المادى عن الله ، وفى هذا المجال يمر الطفل بثلاثة مراحل هى :

١ . تصوير الله كشخص مرئى

٢ . تكوين مفهوم عن الله كملك أو سيد أو أب

٣ . إختبار الله على أنه وجود لا صورة له .

وقد حذر جولد مان من أن يؤكد الخدام على هذه التصورات لأنها تعوق النمو الايمانى والروحى وتحتاج الى جهد فى تعديلها مستقبلياً . وترى فى الصورة التى رسمها روفائيلو عام ١٥١٢ تصويراً مبالغ فيه لله فى شكل إنسان يخلق الشمس والقمر بكلتا يديه ومثل هذه اللوحات لا تساعد على تصور الله كروح خالق ضابط للكل .

جثيمانى :

يجد الأطفال صعوبة فى السن المبكر فى التفريق بين يسوع وبين الله وخاصة حين يواجهون بقصة جثيمانى .

فيسوع يصلى إلى الله ولكنهم ببساطة لا يمكنهم ادراكها .

أمثال يسوع :

أثبتت الإحصائيات أن الأمثال تفهم بمفهوم حرفى حتى سن عشرة سنوات ، وأن فكرة الملكوت المخفى لا يمكن إدراكها ، وبالتالى تعتبر هذه القصص من القصص الصعبة على الأطفال وعادة ما تفهم بمعناها المادى لا الرمزى .

والخلاصة أن العديد من القصص التى قد تكون مثيرة ومحببة وجاذبة لاهتمام الطفل قد لا تفهم بالمفهوم الرمزى أو الروحى ، إلا عند سن معين وبالتالى فهى تعطل الفهم الروحى ، وتعطى تصورات خاطئة عن الله ولهذا يعتبرها جولد مان قصص تصلح للمراهقة المبكرة وليس للطفولة .

الاعتراضات على أبحاث

جولدمان :

المشكلة التى تقابل واضعى البرامج عند قراءتهم لجولد مان تتلخص فى إلحاحه على تأجيل بعض القصص حتى سن العاشرة، كذلك تشجيعه على إستخدام اللغة اليومية العادية فى دروس ما قبل العاشرة ، بما فى ذلك من تقليل لإستخدام الألفاظ والقصص الكتابية وخاصة من العهد القديم فى هذا السن المبكر .

ويعترض البعض على هذا بقولهم إنه بإعتراف جولد مان نفسه فإن العقل ليس أهم المداخل للتربية الدينية ، ولا هو أقواها تأثيراً ، فما لم يفهمه الطفل قد يشعر نحوه بخشوع أو رهبة أو حب أو عاطفة دينية تفوق بكثير نضوجه الذهنى المرحلى .

ولكى تبقى هذه النظرية محل دراسة ، وهى جديرة بالأعتبار ، وذلك لما فيها من نقاط أخرى قوية مثل : تجنب التصورات الضمنية ، ومراعاة قدرة الطفل من حيث عدم إدراكه للتتابع الزمنى أو اللغة اللاهوتية المتخصصة .

وحبذا لو تمكن قادة التربية الكنسية من وضع منهج متطور ويراعى مستويات النمو المختلفة عند الأطفال بالاستعانة بعلم نفس النمو عامة سواء أعتمد فى هذا المنهج على جولد مان أم لا ، كذلك لم يفوتنا أن نلاحظ عند فحص منهج التربية الكنسية الذى أصدر بإشراف أسقفية التعليم عام ١٩٧٠ (طبع مكتبة المحبة إعداد كمال حبيب) مراعاته الكثير من الملاحظات الأساسية فى علم نفس النمو من ضمنها إرجاء بعض القصص لاعمار لاحقة ، ورغم ان هذه المناهج قد وضعت قبل ابحاث جولد مان إلا أنها توحى بشئ من الاتفاق أو التوازى معها فى بعض النقاط .

تطبيق هام على خدمة القربة والعمال ..

لا يصل كل البالغين إلى مرحلة التفكير النظرى ، بل يوقف بعض منهم عند مرحلة التفكير العينى المرتبط بالمحسوس ، وقد يصل البعض إلى التفكير النظرى ثم يرتدون إلى التفكير العينى ، كما رأينا ذلك فى فصول سابقة .

ومن أهم هذه الفئات القرويين والعمال ، وذلك لان تدريبهم النظرى يقل عن سكان المدن والموظفين ، ولانهم تعودوا ان يتكلموا ويفكروا بناء على صور ذهنية عينيه محسوسة أمامهم .

ولعل أنفع الطرق لجذب هؤلاء هى القصة القصيرة ، والصور اللفظية والأمثال الشائعة ، والتدريس بإستخدام الاشياء العينية ، والفيديو ، والدراما ، والصور والأفلام .

كذلك ينبغى لواضعى البرامج تجنب تدريس المفاهيم النظرية والمجردة ، وتقديم الحق الكتابى فى صورة شخصيات أو أبطال أو مواقف عينية مستساغة لدى أخوتنا القرويين والعمال ، حتى نستطيع أن نكسبهم للمسيح .

خـــلاصة

هذا الفصل .. عزيزى القارئ ، يناقش دور العقل فى التربية الدينية فالعقل مدخل هام بالرغم من أنه ليس المدخل الوحيد للايمان ، لأن الإنسان يمتاز بعقله عن بقية المخلوقات .

إذاً فهو جزء هام يجب عدم إهماله والإستفادة منه كمدخل للتربية الدينية ، والحقيقة الواضحة أمام القائمين على التربية أن كل سلوك يسبقه إقتناع ، والإقتناع يتم بمخاطبة العقل .

وقد عرضنا فى هذا الفصل نظرية رونالد جولدمان ، وهو من أهم الباحثين الذين قضوا شطراً كبيراً من عمرهم فى دراسة علاقة النمو العقلى بالتربية الدينية .

ولجولدمان رأى أوضحناه ، أن مناهج التربية الدينية يجب أن يتخذ مدخلاً سيكولوجياً وليس مدخلاً كتابياً ، فنحن يجب أن ندرس للأطفال أجزاءاً من الكتاب المقدس ، ولا ينبغى أن ندرس الكتاب من التكوين إلى الرؤيا .

ولجولدمان تبريراته فى ذلك ، فالأطفال ليس لديهم الجهاز أو النظام الذهنى الذى يجعلهم يتقبلون الحقائق المجرده ، كما أن الكتاب المقدس نفسه لم يكتب للأطفال ولكن كتب للكبار .

وقد قام جولدمان بدراسة إحصائية على بعض أطفال مدارس الأحد

حول بعض المفاهيم الدينية وقصص الكتاب المقدس التى درست لهم ، مثل قصة العليقة المشتعلة ، وشق البحر الأحمر وأمثال السيد المسيح ، وقد توصل جولدمان من أبحاثه إلى أن هذه القصص يجب أن تدرس للأطفال كبار السن حتى يتخلصوا من تصوراتهم الضمنية الخاصة بالله.

هكذا كانت أبحاث جولدمان حول العقل ودوره فى التربية الدينية، مبنيه على آراء بياچيه فى علم نفس النمو ومكمله لها، وبالرغم من أننا ندرك أن العقل ليس هو المدخل الوحيد للتربية الدينية، إلا أننا نريد أن نوجه النظر إلى أن هذه النظرية يجب أن تكون محل دراسة ، وهى جديرة بالإعتبار لما فيها من نقاط إيجابية ، يجب أن يأخذها فى الأعتبار كل من يتصدى لوضع مناهج للتربية الدينية.

أسئلة للمراجعة

١، عـــرف :

* التصورات الأنثروبولوچية عن الله .

٢، لخـــص :

المراحل التى يمر بها الطفل فى تصوره عن الله .

٣، علـــق :

علق على رأى جولد مان فى أن مناهج التربية الدينية يجب أن تأخذ مدخلاً سيكولوچياً وليس كتابياً ..

(أ) صورة وتعليق : وجدت هذه الصورة (صورة أ صفحة ....) فى احد كتب التلوين للأطفال علق على وضعها فى هذا الكتاب من الناحية النفسية والدينية وما هو العمر الذى تقترحه لاستخدامها فى التعليم المسيحى .

قارن بين هذه الصورة وصورة أخرى فى نفس الكتاب (صورة ب) من حيث تأثيرها على الأطفال .

٤، طبـــق :

دراسة جولد مان على أطفال فصلك على بعض القصص التى تدرس فى فصل مدارس الأحد ، لتعرف فيما إذا كانت هذه القصص مناسبة لهذا السن من الأطفال أم لا ؟

٥، اختبر الاجابة الصحيحة :

يؤيد جولد مان النقاط التالية ما عدا :

١ . تدريس سلسلة من الأحداث الكتابية تغطى مرحلة زمنية طويلة .

٢ . تدرس أجزاء من الكتاب المقدس وليس الكتاب المقدس بالترتيب .

٣ . أن يكون لمناهج التربية الدينية مدخل عقلى .

٤ . يكون للمناهج مدخلاً سيكولوچياً .

٥ . يكون للمناهج مدخلاً كتابياً .

الباب الثانى

النمو العقلى عند الكبار

مقدمة

تخصصت أبحاث العالم بياچية فى دراسة النمو العقلى فى مرحلة الطفولة حتى المراهقة، فهل يعنى هذا أنه ليس هناك أبحاث أخرى لدراسة وشرح النمو العقلى عند الكبار ؟ الإجابة بالنفى فهناك دراسات أخرى سوف نقدمها فى الفصول القادمة منها أبحاث بلوم وچيلفورد وريجال.

فالإنسان ينمو بإستمرار من المهد إلى اللحد، ولكن المناهج التى بين أيدينا تعجز أحيانا عن ملاحقة النمو فى إدواره المختلفة، فكان لزاماً علينا أن نحاول توضيح ملامح النمو العقلى فى هذه الفترة.

فهذه الفئة من ١٨ سنة فما فوق يمثلون ٥٠٪ من الذين يحضرون الكنيسة، فقطاع كبير منهم يمثل الشباب، والقطاع الآخر يمثل الآباء والأمهات، وهم الذين يقومون بدورهم بتدريب وتربية الأجيال الجديدة، ومنهم أيضاً المسنين الذين يجب الإلتفات إليهم أكثر فأكثر فى كنيسة المستقبل.

ونحن نحتاج إلى خبرات هؤلاء الكبار ونحتاج إلى عطائهم كما يحتاجون هم إلى الأخذ، وهذه الفئة لها مشاكلها وهم يحتاجون إلى من يبحث معهم عن حلول لها.

والصعوبة فى خدمة هذه المرحلة تحدث بسبب إختلاف المستوى الدراسى والفكرى والثقافى للكبار ، فنحن لانستطيع أن نعالج مشاكل الذين فى الجامعة بنفس طريقة معالجة مشاكل من لم يدخل الجامعة، ولانستطيع أن نعلم القرويين بنفس طريقة تعلم سكان المدن.

ويعتقد البعض خطأ أن المسنين قطع أثرية توضع على الرف أو على هامش المجتمع، مع أنهم فى الحقيقة مخازن للمعرفة وبنوك للمعلومات والخبرات، وهم قبل كل شىء نفوس تحتاج إلى خدمة لتهيئة مجال النمو والخلاص لها. فجدير بنا إذا أن ندرس الكبار دراسة جادة، تتناسب مع مستواهم، ومستوى الأداء، المطلوب منا كخدام للكلمة.

وهذا الباب يحوى أربعة فصول. إبتداء من الفصل السادس حتى التاسع، ففى الفصل السادس : ندرس سمات التفكير عند البالغين. أما فى الفصل السابع: فندرس قضية هامة فى التربية وهى قضية غرس الإبتكار والإبداع ، ونتابعها منذ الطفولة حتى الكبر.

أما الفصل الثامن: فهو مخصص لدراسة المتقدمين فى العمر وخاصة مشكلة الذاكرة والأداء الذهنى لديهم. ويأتى الفصل التاسع: ليقدم تطبيقات تربوية على خدمة البالغين والكبار لتستخدم فى مجال التربية المسيحية

الفصل السادس

عندما صرت رجلاً

سمات التفكير عند البالغين والكبار

مرحلة التفكير التكاملي أو التركيبي

من سن ١٨ سنة فيما فوق

ذهن الكبار عالم مليء بالأعماق فيه المشاهدة والتأمل والتقييم، والإستنتاج، وفيه حل المشاكل، وفهم المتناقضات، وهو أيضاً عالم مليء بالأسرار. أما الخبرة والحكمة عندهم فتجعل منهم مصدراً للمعرفة ومخزناً للمعلومات.

هذا الفصل يناقش :

صورة شخصية

يوسف فهمي

فكر معنا

فيما يختلف تفكير الكبار عن تفكير المراهقين

القدرات العقلية عند الكبار :

١ ـ المعرفة.

٢ ـ الفهم .

٣ ـ التطبيق.

٤ ـ التحليل .

٥ ـ التركيب.

٦ ـ التقييم.

٧ ـ إدراك المتناقضات .

٨ ـ حل المشكلات وإيجاد المشكلات.

* نمط التفكير عند الكبار :

خلاصة ..

أسئلة للمراجعة ..

صورة شخصية
يوسف فهمى

يوسف رجل أعمال فى الخامسة والأربعين من عمره، متوقد الذهن، وهو حاصل على شهادة فى هندسة التعدين، ولكنه يدرس أيضاً الكومبيوتر، أما تخصصه فهو إستصلاح الأراضى. يقرأ بشراهة ويراسل عشرات المجلات العلمية. يفكر ويخطط وبدون ملاحظاته بإستمرار، يوسف زار عدة بلاد وهو يهوى السياسة وكرة القدم والشعر.

يوسف يعتبر نفسه متديناً لكنه لايحب الإجتماعات المسائية العامة فى الكنيسة، حيث أنها تستغرق وقتاً طويلاً، ويفضل حضور درس الكتاب حيث يقوم الدارسون بعمل حوار ومناقشات شيقة، وهو يحرص على أن ينقل ما إستفاده الى زوجته وأولاده، ويختم جلسته مع العائلة بكثير من التحليلات والتطبيقات، كما يحرص على تبسيط ما تعلمه ليكون ذو فائدة لأبنائه.

فكـر معـنا

١ ـ إعقد مقارنة بين تفكير فتى فى الثانية عشر من عمره وشخص بالغ. إستخدم النقاط التالية كمرشد للإجابة: (إتساع المعلومات، القدرة على الإستنتاج، القدرة على التقييم)

٢ ـ إستخرج العدد التالى من المتوالية العديدة الآتية : ١، ٣، ٦، ١٠، ١٥، ....

(الإجـابة ٢١) لأننا نضـيف أعـداد متـزايدة بعد الرقم الأول فنضيف ٢ بعد الرقم الأول، ٣ بعد الرقم الثانى، ٤ بعد الرقم الثالث وهكذا ...

ناقش كيف يحتاج هذا المثل الى قدرة على إستنتاج المبدأ العام المتضمن داخل المتوالية.

تنتـهى نظرية بيـاجيـة عند دراسـة التفكير النظرى لدى المراهق، ولكن الذهن البشـرى لاينتـهى فى نموه عند ذلك، بل يستـمر فى الظهـور فى مـرحلة المراهقـة المتقدمـة تزداد فى النضوج، وتصبح هى الطابع للتفكير وقد رأينا سابقاً كيف نمت عند المراهق بعض هذه القـدرات مـثل : القدرة على إدارك الإحتمـالات ودراسـة الإفـتـراضـات، وإدراك التناسب العكسى، والتشابه الضمنى.

ويفترض لنمو هذه القدرات أن الذهن يقوم بعمليات عقلية متقدمة نوعاً مثل:

(١) تكوين المفاهيم :

والمفهـوم هو فكرة أو رتبة من الأفكار أو الأحداث أو الأشياء، مثل مفهوم كائن حى أو إنسان، بصرف النظرف عن المفرد أو الجنس أو اللون، وبالطبع فإن هذا المفهوم يحـتـاج إلى تجـريد لأنه لايوجـد إنسان مـجرد، فـهـو إما رجل أو إمرأة، كبير أو صغير ... إلخ.

(٢) إستنتاج المبادىء العامة :

وهى القدرة على إستـخـراج القاعـدة التى تحكم مـجـمـوعـة من الأحـداث أو التصرفات أو الظواهر.

وقبل أن نخـوض فى دراسـة القدرات العقلية عند الكبار سنقوم بتلخيص سريع لما تعلمناه سابقاً عن النمو العقلى للإنسان.

فيما يختلف تفكير الكبار عن تفكير المراهقين ؟

يختلف تفكير الكبار عن المراهقين في عدة إتجاهات نلخصها في الجدول التالي :

السمة	نموذج
(١) الواقعية مقابل الإحتمالات : لايستطيع الطفل أن يتأمل الإحتمالات المنطقية التى يفترضها موقف معين ، بل ينحصر تفكيره فى الموقف الذى بين يديه .	سؤال : كيف تبدو الحياة وإذا كان الناس صم لايسمعون ؟ طفل : لن يسمع أحد شيئا . بالغ : لن يكون هناك موسيقى أو تليفونات أو ضوضاء أو راديو .
(٢) المشاهدة مقابل الإستنتاج : يستنتج الكبار أسباب ظاهرة ما ، أما الأطفال فيتعاملون مع الظواهر كما تدركها حواسهم .	سؤال : لماذا ترتفع الشمس ؟ طفل : لأنى أفتح عينى ؟ بالغ : تبدو الشمس وكأنها ترتفع لكن الأرض هى التى تدور حول محورها .
(٣) إعتبار إحتمال واحد مقابل عدة إحتمالات : لايستطيع الطفل أن يتناول عدة إحتمالات ويختبرها مرة واحدة	سؤال : كم من الوقت تستغرق عملية تسوية هذه الفطائر؟ طفل : أعتقد ١٥ دقيقة . سأنتظر ١٥ دقيقة ثم أرى . بالغ : يحتمل أن تستغرق ١٥ دقيقة . سأنظر إليها بعد ٥ دقائق ثم أخرجها ، فإن لم تكن جاهزة سأختبرها بعد ١٠ دقائق ثم بعد ١٥ دقيقة . سؤال : ماذا تفعل إذا إحترقت الفطائر بعد ١٥ دقيقة طفل : سأجرب عشرة دقائق هذه المرة .

	بالغ : سأجرب كل ٣ دقائق بعد أن أتركها خمس دقائق فى البداية. إن لم يكن هذا كافياً سأجرب كل دقيقتين.
(٤) عكس الأداء مقابل التعويض عنه : يستطيع الكبار حل معادلة بالتفكير فى تعويض النقص أو الفاقد.	**سؤال** : إذا جلس ثلاثة أشخاص على أرجوحة الميزان فكيف يمكن تحقيق التوازن. **طفل** : سامى وهانى على أحد الجانبين، ومارى على الجانب الآخر. **بالغ** : يقوم سامى من على الأرجوحة ويحل المشكلة، أو طفل رابع يجلس فى جانب مارى. أو سامى وهانى يجلسان بقرب المركز.
(٥) العشوائية مقابل تنظيم المعلومات : يخطط الكبار لحل المسألة، ويستبعدون الإحتمالات الغير دقيقة واحدة فواحدة بطريقة منهجية.	**سؤال** : كم من السنوات تظن عمر عزيز ؟ **طفل** : ٣٢ ، ٣٣ ، ٣٤ ، ٣٥ **بالغ** : فوق الثلاثين فوق ٣٢ فوق ٣٥

بالرغم من أن دراسات بياچية لم تشمل دراسة علم المعرفة عند الكبار إلا أن هناك علماء آخرون، مثل جاچنية Gagné ١٩٧٢ وبلوم Bloom ١٩٥٦ قدسدوا هذا النقص بتحديد القدرات العقلية المتقدمة عند الكبار، وغنى عن التعريف أن الخادم يحتاج إلى معرفة شيء عند النمو العقلي للكبار وخاصة إذا تأملنا مقدار الساعات التي تقضى في التربية المسيحية للبالغين ومقارنتها بندرة الدراسات السيكولوجية في هذا المضمار. كذلك فقد حاول بعض العلماء معالجة القصور في نظرية بياچية وذلك بطرح التساؤل :

هل توجد مرحلة خامسة في التفكير؟

أي مرحلة مابعد التفكير النظرى أو المنهجي..

ربما يكون هناك مرحلة أخرى أكثر تعقيداً من مرحلة التفكير النظرى وقد أشار إلى ذلك كومونز Commans و ريتشارد Rich-ard ١٩٧٨ و١٩٨٢ وقد أسماها بمرحلة التفكير البنائي Structaral Operation وفيها يستطيع الشخص أن يقارن بين مجموعتين من العلاقات

دعنا نوضح هذا المفهوم، وقد قلنا سابقاً أن الشباب في مرحلة التفكير النظرى يستطيع أن يفهم العلاقات الكافية بين الأشياء، فإذا طلب منه تركيب لون البشرة بإستخدام الأحمر والأبيض والأصفر ، فإن الطريقة الوحيدة لكي يقوم بهذا العمل بصورة منهجية هي تثبيت كمية أحد الألوان كالأبيض، ثم إضافة الأصفر تدريجياً يليه الأحمر، فإذا فشل الشاب في هذا فإنه يثبت كمية الأبيض والأصفر ويبدأ في إضافة الأحمر تدريجياً وبهذا يستنتج العلاقات بين الألوان الثلاث.

ولكن ريتشارد وكومونز يذهبان لأبعد من هذا، فالشخص في مرحلة التفكير النظرى يستنتج العلاقة بين الأشياء، أما في المرحلة التالية (مرحلة التفكير البنائي) فهو يستنتج (العلاقة بين العلاقات) ، ومثال ذلك إذا قارنا مراحل النمو الأربعة عند بياچية بمراحل نمو أخرى في نظام مختلف، عند فرويد مثلاً، فهذه تعتبر علاقة بين نظامين، أو علاقة بين مجموعتين من العلاقات، وهذا يتطلب كماً أكبر من التجريد والقدرة على التصور.

القدرات العقلية عند البالغين :

عالم الكبار مليء بالفكر والتأمل، وعقولهم يشدها البحث عن الحقيقة والرغبة في التعمق والوصول إلى الحكمة، ولما كان العقل البشرى في صورته الكاملة معجزة من معجزات الخالق ، فإنه يلذ لنا أن نتأمل في تلك القدرات التي منحت للناجحين لتساعدهم

على الفهم المتكامل، والحكم السليم والسلوك الرشيد .

ويساعدنا فى هذا المجال بحثاً قام به بلوم Bloom ١٩٥٦ فى مجال النمو العقلى، وقد رتب فيه القدرات العقلية وبحسب درجة تعقيدها فى نظام متسق. Taxanamy وفى الجدول التالى نجد فى العمود الأول **تعريف للقدرات العقلية التالية :**

المعرفة، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقييم.

كما نجد فى العمود الأوسط التوجيهات أو التدريبات التى يستخدمها المدرس لتنمية هذه القدرة، أما فى العمود الأخير فنجد المهارات العملية التى تنتج من نمو هذه القدرة عند البالغين.

التعـــريف	التدريبات لتنمية هذه القدرة	المهـــارات
١ ـ المعرفة : إستبقاء وإسترجاع معلومات سابقة. وهي أبسط طرق التعلم في مجال الإدراك الذهني.	معرفة المصطلحات البسيطة. ـ معرفة حقائق معينة. ـ معرفة المفاهيم الأساسية. ـ معرفة المبادىء العامة.	عرف ، صنف ، تعرف على، ضع عناوين، أكتب قائمة، وفق بين مجموعتين، ضع أسماءاً، حدد عناصر، أعد تلاوة، إختر، أكتب بأسلوبك.
٢ ـ الفهم : القدرة على إدراك معنى المعارف أو المعلومات، وذلك بتفسير أو شرح أو تلخيص المادة المعرفية أو نقلها من صورة إلى أخرى: مثلاً : من كلمات إلى أرقام.	ـ فهم الحقائق والمبادىء. ـ تفسير المعلومات الكلامية. ـ تفسير الخرائط والجداول. ـ نقل الكلمات والجمل إلى إحصائيات ومعادلات. ـ تقسيم التبعات. ـ تبرير الطرق وخطوات الآداء.	حول ، برر ، ميّز، قيم ، إشرح، توسع، إستخرج قاعدة عامة، أعط أمثلة، إستنتج، بسط، أشرح بأسلوب آخر، لخص، توقع، أعد صياغة.
٣ ـ التطبيق : القدرة على إستخدام المعارف في إطار آخر محدد (فالذى يعرف كيف يقود سيارة يستطيع أن يتعلم بسهولة قيادة لورى) . مثلا تطبيق	ـ تطبيق المبادىء والمفاهيم على مواقف جديدة : ـ تطبيق القوانين والنظريات على مواقف عملية. ـ حل المشكلات الحسابية. ـ عمل جداول ورسوم بيانية.	أحسب ، إكتشف ، أعرض معلومات، غير، طور، توقع ، أبرز ، قارن ، حل مشكلة، إستعمل.

القواعد والمفاهيم بطرق عملية، وهذا يتطلب مستوى أعلى من الإدراك الذى يزيد عن مجرد الفهم.	- الإستخدام الجيد للطرق العملية والخطوات التطبيقية.	
٤ - التحليل : القدرة على تقسيم المعلومات إلى وحداتها الأولية حتى يمكن فهم العلاقة بينها، وهذا يتضمن فهم الأجزاء وتحليل العلاقات بينها وإدراك المبدأ الذى ينظمها، وهذا يحتاج إلى فهم متقدم للمعلومات لأنه يعد فهما (لكل) من (المكونات) و (للعلاقات) التى تربط بينها. فالأسرة تحتوى على الأشخاص كما تحوى العلاقات: الحب الزيجى، الأبوة - الأمومة - البنوة.	- إدراك وتحديد الأفتراضات. - إدراك الأخطاء المنطقية فى التفكير. - التفريق بين الحقائق والإفتراضات. - تقسيم المعلومات حسب علاقاتها بالموضوع. - التحليل البنائى للموضوع.	قسم ، أرسم رسماً بيانياً، فرق ، ميز ، تعرف ، وضح ، أستنتج، عرف، لخص، حدد ، أربط ، إختر افصل ، إعمل أقسام فرعية.

٥ ـ التركيب : وضع الأجزاء معاً لتكون شكلاً جديداً، وهذا يتضمن عمل علاقات أو خطة عمل متكاملة أو نظام كلي أو تصنيف للمعلومات. وهذه المقدرة تحتاج إلى إبداع وذلك بإبتكار أنماط بنائية جديدة.	ـ كتابة الأفكار بطريقة منظمة ـ تقديم خطاب منسق ـ كتابة قصة أو شعر أو موسيقى بطريقة خلاقة. ـ كتابة خطة عمل تجريبية. ـ تكامل المعارف من خبرات متعددة لحل مشكلة معينة ـ عمل نظام جديد لتقسيم الأشياء أو الأحداث أو الأفكار.	قسم إلى مجموعات عامة، جمع ، ولد، طور، صمم، نسق، خطط، أعدد تقسيم، راجع، أكتب مرة أخرى، نقح، لخص.
٦ ـ التقييم : القدرة على الحكم على قيمة المعلومات أو الأبحاث أو التقارير أو الأدب أو الشعر... الخ. وذلك بناء على مواصفات محددة ، وذلك بمعايير داخلية أو خارجية يصل إليها الباحث أو تعطى له. وتعتبر هذه المهارة أعلى من المهارات السابقة لأنها تفترض وجودها جميعاً، بالإضافة إلى القدرة على الحكم بناء على مواصفات محددة.	ـ الحكم على منطقية عمل مكتوب. ـ الحكم على تطابق النتائج مع الحيثيات. ـ الحكم على قيمة عمل ما بواسطة التوافق الداخلي بين أجزائه (التقييم الداخلي). ـ الحكم على قيمة عمل ما بواسطة إتفاقه مع المعايير والمقاييس الخارجية (التقيم الخارجي) .	علق، قارن، توصل إلى نتيجة، فرق بين المتناقضات، فند، صنف، إشرح، برر، فسر، أربط ، لخص ، دعم.

وهناك أنواع أخرى من التفكير عند الكبار

فبالإضافة إلى دراستنا للقدرات العقلية عند الكبار بحسب (بلوم) نستطيع أن ندرس قدرات أخرى، فالكبار يستطيعون القيام بعمليات عقلية معقدة مثل :

- فهم المتناقضات
- حل المشاكل وإيجاد المشاكل
- الإبداع والإبتكار (أنظر الفصل السابع) وسنعرض لهذه القدرات واحدة فواحدة.

٧ - فهم المتناقضات :

رأينا كيف لم يستطع الفتى أن يفهم فكرة الفحم الأبيض وذلك لانطوائها على التناقض، والواقع أن الحياة مليئة بالمتناقضات التى تعمل معاً فى تناغم. فالنقيض وجه آخر للحقيقة مثل العملة التى لاتقوم إلا بوجهيها.

فالحياة لاتوجد إلا بالموت، والنور لايظهر إلا فى الظلام، والخير لايتضح إلا بالمقارنة بالشر.

وقد قام كلوس ريجال (Klaus Riegol) ١٩٧٣ بدراسة الخداع البصرى وأوضح أن الكبار يفهمون بسهولة أن حواسهم تخدعهم ، إلا أنهم يدركون عقلياً أن القطار الذى يركبونه هو الذى يتحرك بالرغم مما يرونه من أن المبانى تسير.

ويخلص ريجال بأن إدراك المتناقضات مهارة أساسية من مهارات التفكير فى مرحلة ما بعد التفكير النظرى.

مثال :

يفهم الطفل أن الأشياء الثقيلة تغوص فى الماء، وأن الأشياء الخفيفة تطفو ويتنبأ بأن الحجر سيغوص والريشة تعوم، ولكنه لايفهم كيف تعوم الزجاجة التى تبدو كبيرة لكنها فارغة بينما تغوص قطعة الحجر الصغيرة.

وبالتدريج يفهم الطفل فكرة الكثافة والعلاقة بين الحجم والوزن والتناقض الظاهرى بين الخبرة الحسية والحكم السليم.

إستنتج ريجال أن التفكير الناضج يقبل، بل يبحث عن المتناقضات، ليست فقط كمشكلة يجب أن تحل بل أيضاً كأساس للأبداع والتفكير الخلاق. وهذا الرأى يقودنا إلى الفكرة التى سندرسها بعد ذلك مباشرة وهى فكرة البحث عن المشكلات فكل منهما يركز على أهمية خلق أسئلة، ودور الصراع والتناقض ، وإكتشاف المشاكل .

ويلاحظ أن هذه الطريقة فى التفكير

ليست طريقة منطقية بل جدلية، فيها التناقض وحلة فى آن واحد، والكل هنا يأتى بطريقة تلقائية حدسية وليست منطقية تحليلية.

ولايخفى أن هناك أفكار وعقائد دينية هامة مثل «الثالوث فى واحد» وما قاله بولس الرسول «صلبت مع المسيح لأحيا»، فكلاهما يحتاج إلى فهم التناقضات بالإحساس الداخلى (الحدس) Intuition وليس بالمنطق العقلى فقط وقد عرف ريجال (الحدس) بأنه القدرة على الإحساس والتقاط علاقة ما بدون القدرة على فهمها تماماً. والحدس يفيد النمو الذهنى تماماً كما يفعل المنطق، وهو لاغنى عنه فى الوصول إلى حل للمتناقضات لكن بطريقة جدلية.

أما الطريقة الجدلية فى التفكير فيمكن تعريفها كالآتى: هى طريقة من طرق البحث أو الأقناع التى تستخدم (بطريقة منهجية) طريقة التناقض.

فلكل فرض (الجمال مثلاً) نقيضة (القبح)، والجدل يحاول التوفيق بين هذه المتناقضات يجمعها فى كل واحد.

فحين نقول «صلبت» فهذا أحد طرفى النقيض، «لأحيا» الطرف الآخر أما التوفيق بينهما فهو ضمنى حدس قلبى وليس منطقى، لأن الموت والحياة لايجتمعان منطقياً، ويكون الحل هو «أن أحيا روحياً مع المسيح» فالجدل نظام أو نظرية تبنى على الصراع والحوار، وهما هامان لإحداث التعبير.

فالجدل يشىء توفيقاً بين الأضداد وبالتالى تغيير، والتغيير بدوره ينشىء صراع بين القديم والجديد.

مثال :

المتكلم والمستمع :

المتكلم يستمع والسامعون يتكلمون فالمتكلم يتأثر بما يقوله كما يتأثر هو شخصياً بموقف سامعية.

مثال آخر :

الإنسان والبيئة :

فالبيئة تؤثر فى الإنسان وتتأثر به.

والإنسان يحاول أن يصنع توازن بينه وبين البيئة.

والتفكير الجدلى يستطيع أن يفهم طرفى الحوار أو الصراع أو طرفى النقيض فى كل متكامل، فيجمعهما ويوفق بينهما.

٨ - حل المشاكل وإيجاد المشاكل :

فى الأبحاث التى قامت بها باتريشيا أرلين Patricia Arlin ١٩٧٥، ١٩٧٧ عرضت فيها صور لعدة أشياء على المفحوصين طالبة منهم وضع أسئلة هامة على هذه الأشياء وقد لاحظت الباحثة أن

نوع الأسئلة يحدد مستوى تفكير المفحوصين، وقد قسمت الباحثة الأسئلة إلى قسمين: قسم يعتنى بحل المشاكل، والقسم الآخر يعتنى بتحديد المشاكل غير الواضحة أو إيجاد المشاكل.

(أ) فالأسئلة التى تسأل على المعلومات الأساسية (ما هو عدد التفاح فى الصورة؟) ، أو الأسئلة التى تتعلق بالتقسيم (كيف يمكن تقسيم هذه الأشياء حسب اللون - الشكل أو الحجم) تعتبر أقل الأسئلة إبتكاراً، وتعتبر هذه الأسئلة من أسئلة حل المشكلات.

(ب) وهناك الأسئلة التى تتعلق بالعلاقات، مثل (هل الثقب فى الماكينة يتناسب مع حجم العملة المفروض وضعها فيها؟)

أو الأسئلة التى تتعلق بالنظام الكلى مثل (كيف يمكن أن تعمل ٤ مثلثات من ٦ أعواد كبريت ؟) والذين يضعون مثل هذه الأسئلة يمكن أعتبارهم فى مرحلة التفكير النظرى .

(جـ) أما الأسئلة عن التحويلات مثال : (إذا أعطيت مشبك غسيل فإلى أى شىء يمكنك أن تحويه؟)

والأسئلة التى تنطوى على الإستنتاج مثل (كيف يمكنك أن ترتب الأشياء عل المنضدة لتعبر عما تشعر به الآن؟)

فهى تعتبر أسئلة فى مرحلة إيجاد المشاكل، وهى مرحلة متقدمة من مراحل التفكير النظرى.

نمط التفكير عند الكبار :

هو طريقة تجميع وتناول المعلومات التى يعتاده الشخص حين يقوم بالإدراك، والتذكر والتفكير وحل المشكلات.

ويكون نمط التفكير ثابتاً عادة بغض النظر عن محتوياته ، هل هو حسابى أو أدبى أو فنى أو دينى، فالذى إعتاد التركيز كنمط من أنماط التفكير يفعل ذلك فى كل مجالات الفكر السابق ذكرها.

وقد أتضح أن هناك فروق فردية بين نمط التفكير عند الناس تتضح فى عدة مجالات:

ويمكن تلخيص هذه الفروق فى تسعة إتجاهات مختلفة :

١ - **تقبل أو عدم تقبل الأشياء الغريبة:**
مقدار تقبل المدركات المختلفة عن المألوف والمعتاد.

٢ - **التروى مقابل الأندفاع :**
مقدار التفكير فى الإحتمالات المختلفة قبل إتخاذ القرار.

٣ - **الصلابه مقابل المرونة :**
مقدار التعرض للجمود أو تداخل الأفكار.

٤ ـ التركيز مقابل المسمع الشامل:

مقدار القدرة على إنتشار الفكر وإتساع الأفق.

٥ ـ مستوى التفكير العادى مقابل الحذق :

مقدار دمج الذاكرة لأشياء أو أحداث متشابهة.

٦ ـ التركيب مقابل البساطة :

مقدار تفهم العالم والسلوك الإجتماعى فى أبعاد مختلفة.

٧ ـ التقسيم مقابل الوصف :

مقدار إستخدام الشخص للتقسيم والتصنيف مثل تصنيف الأشياء حسب الأفكار العامة المتضمنة أو الوظائف والأجناس والأنواع.

٨ ـ التحليل مقابل التكامل :

مقدار فصل البنود عن الخلفيات التى أتت منها وعن الأطار الذى يحدها.

٩ ـ الإتساع مقابل الضيق :

مقدار قبول وضم الأشخاص والأفكار أو الميل للعزل والتضييق.

وثم ملاحظات تربوية على تعلم الكبار ونمط التفكير

لوحظ الآتى : أن أصحاب التفكير التحليلى متعلمون بكفائة التكاملى أكبر من أصحاب التفكير التكاملى فى الأمور العلمية أما أصحاب التفكير التكاملى فيتعلمون الأمور الدينية والفنية وغير التحليلية بسرعة أكبر ، كذلك يجب أن نلاحظ أنه على المعلم يقع العبء فى محاولة إستنباط الطريقة التى يتعلم بها فرد ما من الكبار، أو مجموعة ما من الكبار مثل العمال أو السيدات الخ.

فإذا عرفنا نمط التفكير الذى يفضله المتعلم فى تحصيل المعلومات يمكننا تقليل المشقة التى تواجهنا وتواجهه فى العملية التعليمية.

ومثال ذلك ألا نلجأ إلى الفكر التحليلى والنقدى مع مجموعة من العمال التى أعتادت البساطة والتفكير العادى.

فإذا واجهنا مجموعة من المسنين التى ترفض المرونة والجديد ، فإننا يجب أن ندرسهم بطريقة تقليدية إلى حد ما ، تحترم القديم والشائع من القيم والعادات ، أما إذا قمنا بتدريس مجموعة من المثقفين الذين إعتادوا الدقة والتقسيم والتركيز، فإننا يجب أن نتجنب التعميم أو التبسيط الزائد أو الأستنتاجات غير المنطقية، لأنها تشعرهم بعدم الأقتناع كذلك نتجنب التكرار الممل ، ونحاول تنويع طرق التدريس كأن نعطى المعلومات عموماً فى شكل محاضرة ثم حلقات بحث أو أسئلة تطبيقية ... الخ.

خـــلاصة

مرحلة الرشد تتميز بنمو وعمق فى المعرفة، يستطيع فيها البالغون القيام بعمليات ذهنية متدرجة الصعوبة تتناسب مع ذكائهم ودراستهم وخبرتهم وبيئتهم.

ويستطيع الخادم أن يستثمر هذه القدرات فى مجال التربية الدينية، حتى يكون التعليم جذاباً وشيقاً وغير متكرر وقد ناقشنا فى هذا الفصل تعريفات أولية لهذه القدرات، فى تدرج هرمى مبتدئاً بالأسهل والأعم والأكثر إنتشاراً، فتكلمنا عن المعرفة، ثم الفهم الذى يعتبر وعى بالمعلومات إدراك لها، ثم تكلمنا عن التطبيق الذى يعتبر إستخدام للمعرفة فى مجال محدد.

كذلك يستطيع الكبار القيام بالتحليل وهو تفصيل المعلومات إلى أجزائها، والتركيب الذى يعتبر تجميع لأجزاء المعلومات المتأثرة مرة أخرى، وعلى المدرس أو المنسق معرفة إمكانية الدارسين وقدرتهم على إستخدام هذه الملكات ومساعدتهم على الوصول بأنفسهم إلى المفاهيم والخبرات المطلوبة.

كذلك ناقش هذا الفصل بعض الطرق الأكثر تقدماً التى يستمتع بها بعض الكبار وهى التقييم، وإدراك المتناقضات، وحل المشكلات، والوعى بالمشكلات الذى أسميناه إيجاد المشكلات.

وفى النهاية لاحظنا أن معظم الكبار قد إعتادوا على التفكير فى نمط معين، أو عدة أنماط متكررة، فبعضهم يفضل التركيز، أو التحليل، أو التروى عن غيرها من أنماط التفكير التى ذكرناها فى نهاية الفصل. ومن الهام والمفيد أن نحاول إدراك الطريقة التى إعتاد أحد الكبار إستخدامها فى تحصيل المعلومات، حتى نستطيع بسهولة أن نقوم بالعملية التعليمية دون مشقة من ناحية المعلم أو المتعلم.

أسئلة للمراجعة

١، عـــرف :

- إيجاد المشكلات .
- العشوائية .
- القدرة على التركيب .

٢، علـــق على :

مقدار التباين والفروق الفردية في مستوى وطريقة التفكير عند الكبار، وذلك بالمقارنة بالأطفال، مع إعطاء أمثلة .

٣، لخص :

القدرات العقلية عند الكبار وذلك بوضعها على لوحة حائط أو سبورة، رتب هذه القدرات حسب صعوبتها.

٤، طبـــق :

طبق ما تعلمته في هذا الفصل على كفاءة التعليم الجامعي، وكيف يمكن تطويره.

٥، اختر من المجموعة أ ما يناسبها من مجموعة ب:

(أ)	(ب)
- التقييم	- أبسط طرق الإدراك .
- التطبيق	- وضع الأجزاء معاً لتكون كلاً جديداً .
- التحليل	- نقل واستخدام المعرفة من مجال لآخر.
- المعرفة	- الحكم على تطابق النتائج مع الحيثيات .
- التركيب	- القدرة على تقسيم المعلومات إلى وحداتها الأولية.

الفصل السابع

تغيروا عن شكلكم

الإبتكار والإبداع عند الإنسان

الإبداع ليس هو الذكـــاء أو العنصرية، بل هو القدرة على التجديد والخروج عن الشائع وهو ليس فقط قدرة موروثة بل هو أيضاً قدرة يمكن إكتسابها ويصل الإنســان إلى قـمــة الإبتكار أو الإبداع فى سن ٣٥ ـ ٤٥ ، ولكنه مهارة يحسن تدريب جميع الأعمار عليها.

هذا الفصل يناقش :

صورة شخصية

فرير

فكر معنا

* ما هو الإبداع ؟
* من أين ينشأ الإبداع؟
* سمات الشخصية المبدعة .
* **العناصر التى تمكن من ظهور ضرر مبدع منذ الصغر.**
* **تدريبات لتنشيط الأبداع عند الطفل:**

١ ـ التعليم غير المباشر.

٢ ـ الإهتمام بلعب الأطفال.

٣ ـ قضاء بعض الوقت مع الطفل أثناء اللعب.

٤ ـ الأباء لابد أن يكونوا قدوة إبداعية لأبنائهم.

٥ ـ تحرير الطفل من الإعتمادية.

٦ ـ السماح للطفل بطرح ما يشاء من الأسئلة.

٧ ـ تقبل الأفكار الغريبة من الطفل.

٨ ـ مساعدة الطفل أن يكون له أشياء خاصة.

٩ ـ مساعدة الطفل على إكتشاف العالم المحيط به بنفسه.

١٠ ـ مساعدة الطفل على التعامل مع خياله.

١١ ـ الإرتقاء بالذوق الجمالى عند الأطفال.

١٢ ـ التدريب على الدراما الخلاقة.

١٣ ـ تشجيع جماعات البحث العلمى.

١٤ ـ ممارسة إرسال الخواطر (أو عصف الفكر).

خلاصة ..

أسئلة للمراجعة ..

صورة شخصية فريد

فريد قائد فرقة موسيقية في السابعة والثلاثين من العمر تدرج فى دراسته وعمل مدرس تربية موسيقية إلى مؤلف موسيقى إلى قائد أوركسترا، وهو يعتبر الموسيقى عمل وهواية معاً، وهو يستمع إلى كافة أنواع المسيقى الشرقية والغربية والدينية وموسيقى الشعوب. ويمتاز فريد بالمثابرة وعدم الملل وضبط النفس في التدريب والرغبة في تجويد الأداء ، وكثيراً ما يحلل فريد أصوات الطيور وخرير المياه وصياح الامهات فى وجه أبنائهن ويستخرج منها إيقاعات وأنغام!. وهو يحاول ألا ينقل شيئاً محدداً من الجمل الموسيقية ، بل يمزجها جميعاً ليخرج بألحان شحبة تعبر عن إنفعالاته الشخصية من حزن وفرح وقوة وأمل وشروق وغروب.

عائلة فريد عارضت بشدة إتجاهه للموسيقى ، حيث أنه شخص نابغ حاصل على مجموع كبير فى الثانوية العامة ، وقد قال له والده هل ستعزف للسكارى فى أماكن الخلاعة ، ولكن هذا النقد الجارح لم يثبط من عزمه ، إذ لم يكن منطبقاً عليه، ففى رأى فريد أن الموسيقى عمل دينى مهما بدا فى ذلك من غرابة، وتجده يمارس العزف أو الأداء الصوتى كل صباح أمام النافذة ويقول هذه صلاتى أو على الأقل طريقتى الخاصة فى الصلاة.

فكـر معـنا

١ ـ حـاول أن تقوم مع مـجمـوعتك بحل هذه المسألة :

إذا كـانت ركـبـة الإنسـان تنثنى إلى الوضع العكسى، تخيل كيف تقوم بتصميم كرسى للجلوس؟

٢ ـ مـا هى الصـورة التى يرسـمـهـا الناس للعبقرى؟

٣ ـ قم بعمل قائمـة للقدرات البشرية العقلية والفنية والأجتماعية ... الخ ؟

الإبتكار قدرة ذهنية تنمو عند الكبار، ولكنها تبدأ منذ الصغر. وقد رأينا أن نناقشها فى البـاب الخـاص بالكبـار، إلا إننا يحب أن نلتفت إلى غرسـها منذ الصغر، وتدريب جميع الأعمار على إكتسابها.

وسوف نناقش فى الصفحات المقبلة تعريف الإبداع، وسـمـات الشـخـصـيـة المبـدعـة، وكيفية غرس الإبداع منذ الطفولة.

ولنبدأ بتعريف الإبتكار والإبداع

تعريف الإبتكار والإبداع :

إن الإبداع هو إبتكار على مستوى عال من الأصالة، فالإبتكار إذاً درجة متوسطة من درجات الإبداع.

ما هو الإبداع ؟ يمكن تعريف الإبداع كالآتى :

١ ـ تخلص الفرد من الأنماط التقليدية فى التفكير.

٢ ـ التعامل مع الأشياء والمواقف بمنظور جديد غير مألوف.

٣ ـ الإتيان بحلول متميزة للمشكلات لم تأت على غرار نموذج سابق.

٤ ـ تميز الحلول الإبداعية المقدمة بعدم الشيوخ من جانب، والملاءمة من جانب آخر.

من أين ينشأ الإبداع :

أثبتت أبحاث جيلفورد Guilford ١٩٥٩ أن الإبداع ينشأ من أربع قدرات هى:

١ ـ الطلاقة الفكرية أو القدرة على الحيود (Diversion).

٢ ـ الأصالة.

٣ ـ المرونة الفكرية.

٤ ـ الحساسية للمشكلات.

وسنعرف هذه القدرات واحدة فواحدة.

١ ـ الطلاقة الفكرية :

ويقصد بها القدرة على تقديم أكبر عدد ممكن من الأفكار خلال وحدة زمنية معينة، بشرط أن تتصل هذه الأفكار بموضوع معين من الموضوعات ، وتتسم فى الوقت نفسه بالملاءمة . وهناك شواهد عدة من التاريخ تدل على أن المبدعين لديهم غالباً فيض من الأفكار والمقترحات، فالشخص الذى ينتج عدداً كبيراً من الأفكار خلال وحدة زمنية معينة ، يكون لديه غالباً فرصة أكبر لكى ينتج عدداً كبيراً نسبياً من الأفكار الجيدة.

لذلك فمن المرجح أن يتميز الشخص المبدع بالطلاقة فى التفكير ، أى بأنتاج عدد كبير من الأفكار إذ التصورات فى وحدة زمنية محددة .

و للطلاقة اربعة عناصر هى :

أ ـ طلاقة الكلمات : Word Fluency

هى سرعة إنتاج كلمات (أو وحدات للتعبير) وفقاً لشروط معينة فى بنائها أو تركيبها، كأن يشترط أن تبدأ أو تنتهى بحرف معين، أو أن تكون على وزن خاص.

ب ـ طلاقة التداعى : Assoiatinal Fluency

هى سرعة إنتاج كلمات أو صور مرتبطة بعضها بعضاً .

جـ ـ طلاقة الأفكار: Ideational Fluency

هى سرعة إيراد عدد كبير من الأفكار أو الصورة الفكرية فى أحد المواقف، ولايهم هنا نوع الإستجابة وجودتها، وإنما الذى يهم هو فقط عدد الإستجابات (مثل أكبر عدد من المأكولات ـ النباتات...) .

د ـ الطلاقة التعبيرية Expressional Fluency

وهى القدرة على التعبير عن الأفكار وسهولة صياغتها فى كلمات أو صور للتعبير عن هذه الأفكار، بطريقة تكون فيها متصلة بغيرها وملائمة لها. والذى يهم هنا ليس هو عدد الأفكار وإنما التعبير عنها فى كلمات أو صور مختلفة بأكثر من كلمة .

٢ ـ الأصالة Originality :

وهى القدرة على طرح الأفكار التى تتسم بالتميز والجودة، ويجب على هذه القدرة أن يكون نتاجها من الأفكار التى ليس لها نموذج سابق، أى لاتتسم بالشيوع.

ويعد الكثيرون الأصالة مرادفة للإبداع نفسه، ويقصد بهذه القدرة تلك المظاهر التى تبدو فى سلوك الفرد الذى يبتكر بالفعل إنتاجاً جديداً. فالأصالة تعنى الجدة أو الطرافة ولكن هناك شرطاً آخر لابد من توفره إلى جانب الجدة لكى يكون الإنتاج أصيلاً هو أن يكون مناسباً للهدف أو للوظيفة التى سيؤديها العمل المبتكر.

٣ ـ المرونة الفكرية Flexibility :

وهى تعنى القدرة على تغيير زاوية الرؤية من جانب إلى آخر من جوانب الموضوع، وتتحدد درجة المرونة الفكرية عند الفرد بقدرته على أن يحيد عن المألوف، كاسراً بذلك حدود التنميط أو ما يسمى «عمى الألفة»، ولذا فبمقتضى هذه المرونة يسهل إنتقال فكر الفرد من بعدٍ إلى آخر، دون أن يأسره بعد بذاته.

وقد أوضحت البحوث السيكولوجية وجود نوعين من المرونة فى التفكير :

أ ـ المرونة التكيفية Adaptation flexibility :

وهى تلك التى تتصل بتغيير الشخص لإتجاهه الذهنى لمواجهة مستلزمات جديدة تفرضها المشكلات المتغيرة، بما يتطلب ذلك من قدرة على إعادة بناء المشكلات وحلها، وخاصة فى مجال الحروف والأرقام والأشكال.

وتبدو المرونة التكيفية فى كثير من مواقف الحياة العملية، حيث تواجه الشخص مشكلات عملية مثل الوصول إلى سقف حجرة دون وجود سلم أو كرسى عن طريق الأستناد على كتف أو يد شخص آخر، أو عند محاولة إخراج مائدة طويلة من باب ضيق.

ب ـ المرونة التلقائية Spontaneous Flexibilty :

وهى حرية تغيير الإتجاه الذهنى ، وهى حرية غير موجهة نحو حل معين ، أى تتمثل فى إمكان تغيير الشخص لمجرى تفكيره وتوجيهه نحو إتجاهات جديدة بسرعة وسهولة، بدون وجود مشكلة أو موقف أو تحدى معين. فالمرونة التلقائية إذن عبارة عن قدرة عقلية (أو إستعداد مزاجى) لإنتاج أفكار مختلفة، مع التحرر من القيود ومن القصور الذاتى فى التفكير الذى يمنع تغيير إتجاه التفكير.

٤ ـ الحساسية للمشكلات :

والمقصود بها القدرة على تبين أكبر عدد من المشكلات المرتبطة بموضوع ما أو شىء معين، وتتفاوت هذه القدرة من فرد لآخر بتباين ما لديهم من إمكانية إستشفاف المشكلات.

سمات الشخصية المبدعة

الشائع أن الشخصية التى تتميز بالإبداع تتصف بالغرابة وعدم النظام والغموض، ولكن الأبحاث تؤكد أن الشخصية المبدعة تمتاز بصفات مختلفة هى:

١ ـ ضبط النفس .

٢ ـ القدرة على إرجاء الإشباع .

٣ ـ المثابرة تجاه الإحباط .

٤ ـ الأحكام المستقلة.

٥ ـ تقبل الغموض.

٦ ـ اللجوء إلى الأفكار الشخصية وليس أفكار الجماعة كمصدر للتحكم فى السلوك.

٧ ـ الإستعداد للمخاطرات المحسوبة.

٨ ـ الرغبة فى تجويد الأداء .

٩ ـ التفتح على الخبرة الداخلية والخبرة الخارجية.

العناصر التي تمكن من ظهور فرد مبدع من الصغر:

١ ـ أعطاء الأبوين لأبنائهم قدراً كبيراً من وقتهم وجهدهم لرعاية مواهب الأبناء منذ الطفولة وذلك بإحاطتهم بكل ما ينمى مواهبهم.

٢ ـ إتباع أسلوب التوجيه وليس الضغط، والترشيد وليس السيطرة.

٣ ـ تقبل الإختلاف في التصرف من ناحية الطفل، وعدم الإستحسان المطلق للتقليد والمجاراة.

٤ ـ إعطاء الطفل قدراً من الإستقلال، سواء في ممارسة الهوايات والإهتمامات أو في تكوين رؤى خاصة به.

٥ ـ الثقة في الطفل وإمكانياته، والتعامل معه على أنه شخصية قادرة على المشاركة والتفاعل مع مواقف الحياة المختلفة.

ويتضح من هذه العناصر أن أسلوب السماحة من ناحية الآباء لتنشئة الأبناء هو الأسلوب الممكن من إبراز الإمكانيات الإبداعية لديهم، وإن أسلوب التشدد ليس بالأسلوب الملائم لظهور الإبداع.

وهذه العناصر الخمسة السابقة يجب أن تترجم إلى تداريب عملية ولهذا سوف نذكر بعض الأمثلة على كيفية تنشيط الأبداع عند الأطفال:

تدريبات لتنشيط الإبداع عند الطفل

١ ـ التعليم غير المباشر للطفل:

عن طريق إستغلال الأحداث اليومية مثال لذلك: دعنا نفترض أنك تضع كتابا في أحد أرفف مكتبتك وسألك صغيرك ماذا تفعل ياأبي؟ أخبره أنك تضع كتابا في مكتبتك. وقد يقول لك بأن هناك كتاب تضعه على المكتب، فيمكنك أن تخبره بأنك تركته لكي تقرأه بعد قليل، وقد يقول لك بأن هناك كتاباً آخر في حقيبتك، فيمكن أن توضح له بأنك تنوى أخذ هذا الكتاب إلى المدرسة أو الجامعة لتقرأه هناك.

في هذا الحوار يعرف طفلك كثيراً من أنواع التعلم، مثلاً يتعلم وظيفة المكتبة ووظيفة المكتب، ووظيفة الحقيبة، ووظيفة الكتاب. وهذه الخبرات ذات أهمية للطفل في المراحل المبكرة، حيث تساعده على فهم البيئة المحيطة به. ويمكن تنشيط الإمكانيات الإبداعية أيضاً عن طريق طرح تساؤلات وأنت تجيب عنها، وهذا يشجعه على طرح تساؤلات أخرى، وهذا يشكل عند الطفل محاولة لفهم الواقع، وإمكانية البدء في إتخاذ خطوات تجاه حل المشاكل، وهما عنصران أساسيان من عناصر التفكير الإبداعي.

أيضاً يتعلم الطفل من الحوار السابق أن الشيء الجامد يعلن عن وظيفته وعن

الإمكانيات المختلفة لإستخدامه، وهذا يعمق لديه مفهوم الإستخدام المتعدد للشيء الواحد، ويمدى فيه قدرات المرونة فى التفكير والإحساس بمشكلة معينة.

ويمكن أن تنقل الخبرة أو التعليم غير المباشر بطريقة عكسية، كأن يسأل أحد الأبوين والطفل يجيب. فمثلاً ممكن أن يسأل الأب: لماذا أنا أتجه إلى المكتبة ؟ويجيب الإبن، أو يساعده الأب فى الإجابة، وهكذا يستمر الحديث مع الطفل بين سؤال وإجابة فيؤدى فى النهاية إلى إنماء قدرات الطفل الفكرية.

٢ ـ الإهتمام بلعب الأطفال :

لعب الأطفال هى وسيلة للتعليم بجانب كونها وسيلة لشغل الوقت. فمن خلال اللعب يتعلم الطفل العالم المحيط به بطريقته الخاصة. واللعب وسيلة يمكن من خلالها الكشف عن إهتمامات الطفل فى فترة مبكرة، بحيث يمكن أن نعمقها أو ننميها لديه.

ومن الممكن للآباء أن يختاروا لعباً لأبنائهم تسمح بإمكانية التعديل والتغيير فيها، مثل المكعبات الخشبية ذات الألوان المختلفة، والخرز والصلصال والصور غير المكتملة لأنها تنشط خيال الطفل. أما اللعب مثل القطار أو العروسة أو اللعب التى لها طريقة تشغيل محدودة ، فهى لاتنمى خيال الطفل أو قدراته الإبداعية ، ويضيق بها الطفل بعد فترة قصيرة من إقتنائها.

٣ـ قضاء بعض الوقت معه أثناء اللعب :

هذا الوقت الذى تقضيه مع طفلك يعمق دفء الرابطة بين الآباء والأبناء، كما إنه يؤدى إلى تنمية التفكير الإبداعى لدى الأطفال حيث يوحى لهم بالثقة فى النفس وبأهمية ما يعملون.

٤ ـ الآباء لابد أن يكونوا قدوة إبداعية لأبنائهم :

يتعلم الأطفال عن طريق المحاكاه أسلوب التفكير وأسلوب العمل، ويتعلمون أيضاً الإحساس بأهمية العمل وشحن الجهد والطاقة له مثال لذلك عندما يأخذ الأب قطعة صلصال ، ويشكلها بأشكال مختلفة مثل نبات أو حيوان أو منازل أو ما شابه ذلك أمام الطفل ، فإنه بذلك يكون قد قضى بعض الوقت معهم وهم يلعبون وأيضا جعل نفسه قدوة لطفله يحتذى بها فى الإبداع والإبتكار.

٥ ـ تحرير الطفل من الإعتمادية :

الإتجاه الغالب من ناحية الآباء تجاه الأبناء هو أنهم يتعاملون معهم، مهما كبروا فى السن، على أنهم مازالوا أطفالاً حيث يوجهونهم فى كل صغيرة وكبيرة. وعادة يستمر الأبناء فى هذا الإتجاه ويستحسنوه حيث أنه من السهل الإعتماد على الآخرين والنفور من المسلولية، وهذا لايمكن للفرد من أن تكون له رؤية خاصة

فى المواقف التى يمر بها، وهكذا يجهض الإمكانية الإبداعية لديه.

ويقتضى هذا من الآباء أن يثقوا فى أبنائهم، ويشجعوهم منذ السنوات المبكرة، حتى يؤدوا بأنفسهم كل ما هو ممكن أن يؤدونه، ويقتصر دور الآباء على دور الميسر للعمل والمعين على تأديته بدلاً من دور المنفذ والمؤدى.

والملاحظ أن الإستقلالية تساعد الطفل على الإبتكار، ويمكن تنميتها بأن نساعد الطفل على :

١ ـ عمل الأشياء الجديدة الصعبة دون أن يطلب مساعدة أحد.

٢ ـ إظهار فخره عند عمل الأشياء بطريقة جديدة.

٣ ـ قيادة أطفال آخرين، وتأكيد ذاته فى جماعات الأطفال

٤ ـ تكوين أصدقاء من أطفال من سنه.

٥ ـ تحسين أدائه فى دروس المدرسة معتمداً على نفسه.

٦ ـ إتخاذ قرارات مستقلة فيما يتصل بإختيار الملابس.

٦ ـ السماح للطفل بطرح ما يشاء من الأسئلة :

يعتبر الإبداع فى أبسط صورة هو محاولة الإجابة على تساؤل، لذلك يجب على الآباء الا يضيقوا بتساؤلات الأبناء، بل الواجب أن يشجعوهم على طرح المزيد منها، وأحد الوسائل هى أن يتبادل الأبناء والآباء طرح الأسئلة.

ويلاحظ أن أكثر أسئلة الأطفال هى محاولة لجذب الإنتباه أكثر من أن تكون حب إستطلاع لديهم، ومع ذلك لابد أن يتعامل الآباء مع هذه التساؤلات على أنها كاشفة لحب الإستطلاع عند الأبناء، والمراد من هذا هو ألا نجعل الطفل يتردد فى طرح أى سؤال يخطر بذهنه.

٧ ـ تقبل الأفكار الغريبة من الطفل :

نلاحظ كثيراً أثناء حديث الأطفال أنهم يغيرون من سير بعض الأحداث فى قصص سبق روايتها لهم وذلك لخلق المداعبة مع الآباء، ولابأس أن نتقبل منهم هذا عندما نوقن أنهم يتعمدون هذا، ولكن يجب أن نساعدهم على جعل القصص منطقية، حتى بعد إجرائهم التعديل عليها.

٨ ـ مساعدة الطفل على أن تكون له أشياء خاصة :

إن واحدة من مسئولية الآباء هى أن يساعدوا أبنائهم على إقتناء الأشياء المتعلقة بأهتماماتهم. فالطفل الذى عنده رغبة القراءة لابد أن تكون له مكتبة صغيره فى حجرته،

والذى عنده إهتمام بالموسيقى يجب أن تساعده على إقتناء الآلة التى يرغب فى العزف عليها. مثل هذه المقتنيات تدعم إهتمامات الطفل وتدعم موهبته.

٩ ـ مساعدة الطفل على إكتشاف العالم المحيط بنفسه :

إن بعض الآباء يحدثون أطفالهم عن العالم المحيط بهم دون أن يمكنوهم من رؤيته، مثلاً يحدثونهم عن بعض الحيوانات أو بعض الآثار دون يتيحوا للأطفال مشاهدتها. لذلك يجب أن نمكن أطفالنا من مشاهدة العالم المحيط بهم بأنفسهم ليكونوا انطباعات خاصة بهم.

إن ذلك ينمى إتجاه الإعتماد على الذات فى استكشاف العالم وينمى أيضاً القدرة على إستيعاب العالم على نحو مميز حيث أننا لانتشابه فى رؤيتنا للعالم المحيط بنا.

١٠ ـ مساعدة الطفل على التعامل مع خياله :

الخيال بالنسبة للفرد المبدع وسيلة هامة من وسائل أعمال الفكر الإبداعى، والخيال بحاجة إلى تدريب لكى ينمو عند الفرد، ولابد أن نشجع على تنميته من الصغر. و يجب لتنمية الخيال عند الأطفال ممارسه الألعاب والفنون البصرية عامة، والرسم خاصة، فهو يسمح للطفل بأكبر قدر من حرية التعبير دون أى تأثير خارجى.

١١ ـ الإرتقاء بالذوق الجمالى عند الأطفال :

يمكن للأسرة أن تصطحب الأطفال الى معارض الفنون المختلفة وأن تناقش ما يعرض فيها، كما أنه بإمكانها أن تشارك الطفل إحساسه بالمتعة وهو يقوم بشىء يرضيه ويمتعه. أو أن تعمق لديه الإحساس بالجمال فى قطعة موسيقى أو لوحة تصويرية أو منظر طبيعى لشجرة أو زهرة أو حيوان أو ما شابه ذلك.

١٢ ـ التدريب على الدراما الخلاقة

وتتمثل فى تنمية قدرات الطفل على تذوق الخبرات التى تمر به والإحساس بها والتعبير عن هذه الخبرات، وعن مشاعره وحاجاته، وتحويل الخبرات التى تمر به فى مواقف حياته إلى تمثيليات إرتجالية، يقوم بها فى أثناء اللعب مع أفراد جماعته الصغيرة فى المدرسة، دون التقيد بنص معين أو أسلوب محدد للتعبير، ودون محاولة توجيه الخطاب إلى جمهور معين.

إن الدراما الخلاقة نوع من ممارسة الحياة وتذوق الخبرات المختلفة والتعبير عنها، فكل تلميذ يحتاج إلى تنمية قدرات التذوق

للخبرات والتعبير التلقائى عنها، كما أن كل مدرس محتاج إلى تعلم أساليب تنمية هذه المهارات لدى تلاميذه، بشرط أن يدرك أنه مختلف عن عملية التعليم العادية، لأنه يهدف إلى تنمية مهارات مختلفة .

١٣ ـ تشجيع جماعات البحث العلمى :

يزداد الإبداع بمقدار ما يتاح لصغار الباحثين من فرصة إتخاذ قرارات تتصل بمشكلات البحث ، وقد تبين أن أعلى أداء يوجد حيث يوجد قدر من التفاعل بين الباحثين والمشرفين عليهم، بشرط أن يكون لهؤلاء الباحثين الصغار حرية إتخاذ القرارات، أى أن الرئيس فى هذه الحالة يحث الباحث ويشجعه، ولايقوم بتوجيهه بطريقة تحد من خياله أو تفكيره .

فالمشرف يحدد للباحث طبيعة الجو النفسى والإجتماعى الذى يعمل فيه، والذى من شأنه أن يساعد على إستقبال الأفكار الجديدة، ويتميز هذا الجو النفس بإشعار الباحث بحرية الخطأ النزيه ، الذى ينتج عن الجهد المخلص فى السعى لإنجاز العمل، دون نصح أو تأنيب .

١٤ ـ إرسال الخواطر أو (عصف الفكر) Prain Storming

وهى طريقة تساعد على إحداث تكامل بين أفراد مختلفين ، فى جماعة تفكر فى حلول مختلفة لمشكلة معينة، أو تنتبه إلى مشكلات مختلفة تحيط بموقف معين.

وتقوم طريقة عصف الفكر على أساس أن التقويم والنقد فى المراحل المبكرة من عملية التفكير الإبداعى يكف الأفكار. ومن ثم يجب إتاحة الفرصة لجو متسامح فى أثناء النطق بالفكرة وبعدها مباشرة، وذلك قبل أن يقوم أعضاء الجماعة بنقد هذه الفكرة وتقويمها ومن شأن هذا الجو المتسامح أن يتيح الفرصة لظهور أكبر عدد من الأفكار يتم تقويمها بعد ذلك. وهذا يمكن من ظهور أفكار جيدة ومبتكرة ما كانت لتظهر إذا ساد جو النقد (مدحاً كان أو زماً) عند بداية ظهور الأفكار أو التعبير عنها.

تدريب : إطراح على مجموعة من الحاضرين هذه المسائل، قم بتدوين آراءهم على لوحة أو صورة أو ورقة بدون التعليق أو المقاطعة أو الشرح أو النقد مدحاً كان أو ذماً.

١ ـ ما هى الخدمة .

٢ ـ كيف نواجه الفقر ؟

٥ ـ لماذا الألم ؟

خـــلاصة

الإبداع هو القدرة على الجيود، والأصالة، والمرونة الفكرية، والحساسية للمشكلات. وهى قدرة لازمة ونافعة لحل المشكلات وتطوير الأداء. وهى كذلك قدرة يمكن غرسها والتدريب عليها. فإن كان حظ الناس منها يختلف بحسب تربيتهم وتكوينهم الشخصى، إلا أنه يمكن للجميع أن ينموا فى قدرتهم على الإبداع والإبتكار.

أسئلة للمراجعة

* **عـــرف :**

الطلاقة الفكرية .

عصف الفكر.

المرونة التكيفية .

* **لخـــص :**

ما تعلمته فى كيفية تنمية الإبداع عند الطفل فى خمسة نقاط فقط مبتدئاً بأكثرها أهمية.

* **طبـــق :**

طبق أساليب تنمية الإبداع على الممارسة الحالية فى :

- المدارس الحكومية .
- المدارس الخاصة .
- المنزل .
- التربية الكنسية .

إختر الإجابات الصحيحة

ضع علامة (صح) أو (خطأ)

- مهما حاولنا تنمية الإبداع فى الأشخاص سيظل خط الناس منه مختلفاً.
- يساعد رقى المجتمع على تنمية الإبداع ويساعد الإبداع على رقى المجتمع.

ضع (صح) أو (خطأ)

- توجيه التعليم نحو غرس الإبداع يحتاج إلى :

( ) قادة مبدعين.

( ) إمكانيات كبيرة.

( ) تغير كلى فى نظام التعليم.

التدريب على الدراما الخلاقة

بعض الطرق لتنمية الإبتكار

قضاء وقت مع الطفل أثناء اللعب

تحرير الطفل من الإعتمادية

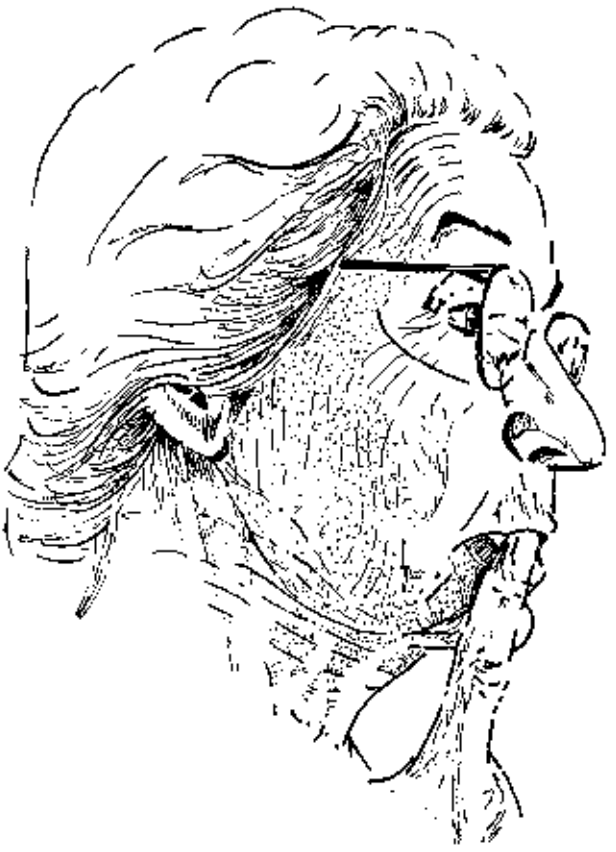
إستكشاف العالم المحيـط

الفصل الثامن

حكمة الشيوخ

الأداء الذهنى والذاكرة وسنوات العمر

هل ينقص التركيز عند الكبار؟ هل تضعف الذاكرة عندهم؟ هل يستمر النمو الذهنى مدى الحياة؟ أم يبدأ فى التراجع؟ كيف يمكن أن ندرس الكبار؟ هذه الأسئلة التى طالما راودتنا سنحاول إجابتها فى هذا الفصل .



هذا الفصل يناقش :

صورة شخصية

خيري

فكر معنا

* هل يضعف الأداء الذهنى مع سنوات العمر؟
* الذاكرة .. أنواعها .
* النسيان .

كيف نتغلب على مشكلة النسيان :

١ ـ التكرار . ٢ ـ تكوين صورة بصرية .
٣ ـ الترابط . ٤ ـ التنسيق .
٥ ـ تقسيم الدرس إلى وحدات .
٦ ـ إستخدام أكثر من حساسة .

خلاصة

أسئلة للمراجعة

صورة شخصية « ٢ »

خيرى

فى شهر نوفمبر إحتفل خيرى بعيد ميلاده الثانى والستين، وهو سريع البديهة حاد الذاكرة، يقرأ بكثرة ولكن لفترات متقطعة، ويهوى القصص والأحاديث البناءة وحل الكلمات المتقاطعة ويقول إنها مليئة بالمعلومات. لاحظ خيرى أنه بدأ ينسى بعض الأسماء خاصة الأشخاص الذين يتعرف عليهم حديثاً أما خبراته القديمة فهو يتذكر جميع تفاصيلها، كأنها ماثلة أمام عينيه اليوم.

وخيرى له خبرات كثيرة فى مجال العلاقات العامة، والإتصالات بالمسئولية، والأنشطة الفنية والأدبية، والصحافة المحلية، كذلك فهو يتقن النصح فى مجال الخلافات العائلية بفطنة نادرة.

وهو يحب الإجتماعات العامة، وخاصة عند حضور الوعاظ الموهوبين، ويكون فى أول صفوف الحاضرين، كما إنه يحفظ عدد كبير من الآيات الكتابية. أما مسابقات درس الكتاب فهو يجيب عليها بإتقان ودقة ولكن ببطء. وعلى مائدة الأفطار يهوى خيرى أن يناقش كل ما تعلمه مع شريكة حياته بشىء من التفصيل، وهو يقول إن الجيل القديم من الوعاظ كان يفسر الكتاب بمهارة تنقص الكثير من المدرسين الآن.

فكر معنا :

١ ـ زُر بيتاً للمسنين، حاول تدوين ملاحظات على: أثر السن على الناحية المعرفية، وعلى الذاكرة.

٢ ـ ناقش الطرق العامة المقترحة لتقوى الذاكرة.

هذا الفصل يختص بدراسة الكبار ونشاطهم الذهني، وهو يرد على الظن الخاطىء بأن السن وحده ينشىء ضعفاً ذهنياً. كذلك سوف نناقش أيضاً مسألة الذاكرة والنسيان، وكيفية مساعدة المتعلم على إستبقاء وإسترجاع المعلومات.

هل يضعف الأداء الذهني مع سنوات العمر؟

نثير في هذا الفصل سؤالاً هاماً يتعلق بالأداء الذهني وعلاقته بالعمر: فهل يزداد الأداء الذهني أو يضعف مع العمر؟

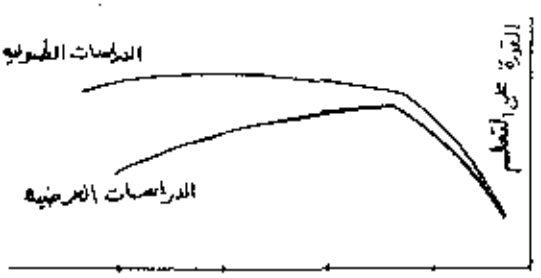
إن الكبار أقل سرعة في الأداء والحركة، وهم يبدون أقل مرونة وأقل إنتباهاً لما يدور حولهم. ولكن الأبحاث العلمية قد أثبتت أن القدرات الذهنية للكبار لاتنقص كثيراً، بل قد تزيد مع مرور السن.

فعلى سبيل المثال إذاسمح للكبار التعلم بالسرعة التي يفرضها عليهم سنهم، فإنهم يتعلمون بنفس الكفاءة التي يتعلم بها الصغار. فهم يفضلون الدروس المتقطعة، مع بعض الإستراحات فيما بينها، ولكن قدرتهم الذهنية على الإستيعاب لم تقل عن الآخرين في أعمار مختلفة. وقد أوضحت أبحاث الشيخوخة أن الكبار يعانون من بعض الضعف في الذاكرة القريبة المدى، ولكنهم يحتفظون بالذاكرة البعيدة المدى كما هي.

وهم يحتاجون إلى تمرين أكثر لأتقان المهارات اللفظية الجديدة، ولكن هذا لايجب أن يشكك من قدرتهم على التعلم.

ولكي يصحح القارىء مفهومه عن النمو العقلي للكبار سوف نعرض لبعض الأبحاث الشيقة في هذا المجال.

الدراسات الطويلة والعرضية على قدرات الكبار الذهنية



علاقة العمر والقدرة على التعلم حسب العينات الطولية والعرضية
تقارير أويتر (Owens ١٩٥٣) ١٩٦٦

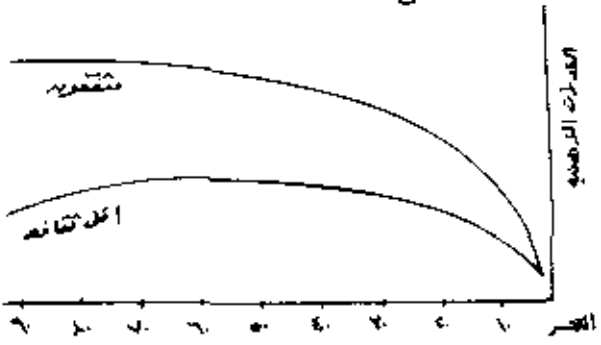
يقصد بالدراسات الطويلة تلك الدراسات التي يكرر فيها الإختيار على نفس المجموعة من الأشخاص مرة بعد مرة ، وقد أوضحت العديد من هذه ثبات قدرة الكبار الذهنية بين سن ٢٠ وسن ٥٠ بل وما بعد الخمسين أمثال فر وبلم Eisdafor & Blum ١٩٧٣ ، كليتون واوفرتن Clayton & Overton ١٩٧٥

كنجهام وبيرن Cunningham & Biren. ١٩٧٦ ولكن هناك ملاحظتان على هذه الحقيقة الهامة :

١ ـ هناك دراسات أجريت لمقارنة أداء الكبار بمن هم أصغر منهم وهي ما تسميه بالدراسات العرضية Cross - Sectional ، أي التي يدرس فيها الكبار والصغار معا في نفس الوقت. وهذه الدراسات أثبت أن الكبار

يعانون من نقص في قدرتهم الذهنية إبتداء من العشرينات.

٢ ـ أما الملاحظة الثانية فهي أن معظم الدراسات التي تمت بالطريقة الطولية أجريت على المثقفين وخريجي الجامعات، وهذا يثبت أن الذين تلقوا تعليما وتدريبا نظرياً غالباً لاتنقص مهارتهم بسرعة مع الشيخوخة بل قد تزداد. ولكن بالنسبة للذين تنقصهم المهارة والدراسة النظرية، فقد لوحظ سرعة إنخفاض قدرتهم الذهنية بصورة أسرع كما يتضح من الشكل التالي :



ولعل السبب في أن بعض الدراسات أثبتت إنخفاضاً ظاهرياً في قدرة الكبار على التعلم السريع ناشيء من هذه الحقائق.

أ ـ سرعة التعليم

يتعلم الكبار بطريقة أبطيء من الصغار، فإذا لم يحدد وقت معين للتعلم فإن الكبار يتعلمون بنفس الكفاءة، بل أحيانا بكفاءة أكبرمن الصغار، فمن عادة الكبار توخي الدقة ومحاولة معرفة التفاصيل، مما يجعلهم يتعلمون بطريقة أبطأ .

ب ـ طريقة التعلم

يحتاج الكبار إلى إستخدام طريقة للتعلم يراعي فيها خبراتهم السابقة. فبالنسبة للأقل عمراً، يمكن زرع بعض المعلومات أو المهارات في عقولهم التي تشبه الصفحة البيضاء، لكن التجارب أثبت أن الكبار لديهم خبرات سابقة في معظم المجالات التي يتم فيها التعلم، ولهذا فإن الكبار يحتاجون إلى وقت لربط المعلومات القديمة بالمعلومات الحديثة ، فلابد للمدرسين من إستخدام طرق تدريس مرنة تسمح بذلك.

جـ - الفترة المطلوبة للتدريب :

يحتاج الكبار إلى فترة تدريب أكبر، لأنهم يحتاجون إلى فترة أطول لنسيان ما قد تعلموه سابقاً من عادات أو خبرات تتعارض مع الخبرة الجديدة، بالإضافة إلى وقت لتعليم الخبرة الجديدة.

د - الذكاء العام والخاص :

أستنتج بعض العلماء مثل هورن Horn ١٩٨٢ أن هناك نوعان من القدرات أو الذكاء يتأثر كل منهما بالعمر تأثرا مختلفاً، وقد أطلق عليهما إسم الذكاء العام والخاص.

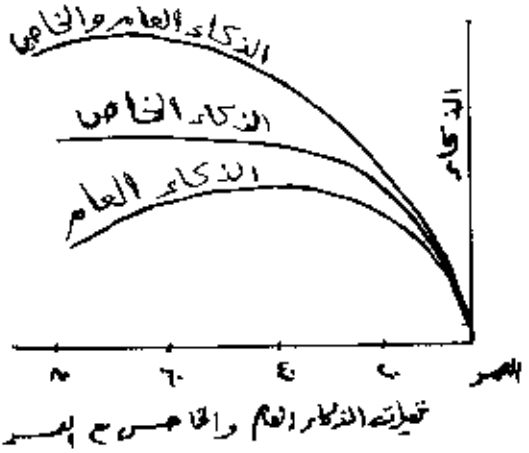
١ - الذكاء العام (أو المتدفق Flued Inteligence

هو نوع من الذكاء الإجتماعي يتميز به غير المثقفين ثقافة نظرية وغير المتدربين تدريباً أكاديمياً، وهم الذين لم يمارسوا التعليم النظامي. ويتم فيه التعليم بطريقة عرضية ويكون نوع التعليم السائد فيه هو التعليم البصرى وليس اللفظى ، هذا النوع من الذكاء يحتوى على مهارات الإدراك المباشر لعناصر مختلفة، والانتباه، وسرعة البديهة، والذاكرة البعيدة المدى، وتكوين المفاهيم وحل المشكلات.

وقد وجد العلماء أن مثل هذا النوع من الذكاء يتأثر بسرعة بعامل السن، فيبدأ فى الهبوط بعد سن العشرين.

٢ - الذكاء الخاص (أو المتبلر Crystalized Int.

وهو نوع من الذكاء الذى ينمو مع التعليم النظامى المتخصص، وهو يحتوى على مهارات الإستنتاج والتجريد، والترابط، وفهم العلاقات، والمعلومات العامة، والمفردات اللغوية، والحسابات، وحل المشكلات ، والوعى الثقافى والحضارى وكل هذه المهارات تنمو وتزيد مع السن وخاصة وسط المثقفين والمتعلمين.



تغيرات الذكاء العام والخاص مع العمر

فإذا كان هناك إنخفاض فى معدل التعليم بالنسبة للكبار فإن هذا يتم أساساً على مستوى الذكاء العام وليس الخاص.

وإذا نظرنا للمنحنى الذى يضم المهارتين معاً (الذكاء العام والخاص) فإننا نلاحظ نمواً مضطرداً للقدرة على التعلم مع السن إلا بعد مرحلة متقدمة (فوق السبعين)

كل هذه الملاحظات تدفع واضعى البرامج والمدربين إلى تصميم دراسات للكبار لاتتأثر بالفكرة التقليدية عنهم.

وعلى واضعى البرامج مراعاة هذه القواعد

أ- التركيز على الخبرات التى تزيد من قدرات الكبار.

ب- البعد عن تعليم الخبرات التى تشكل صعوبة لديهم : مثل التعليم المعتمد على الذاكرة أو الإسترجاع.

جـ- الإهتمام بتقييم المنهج قبل الإستمرار فيه، للتأكد من فاعليته وجاذبيته ومناسبته لسرعة وطريقة الكبار فى التعلم.

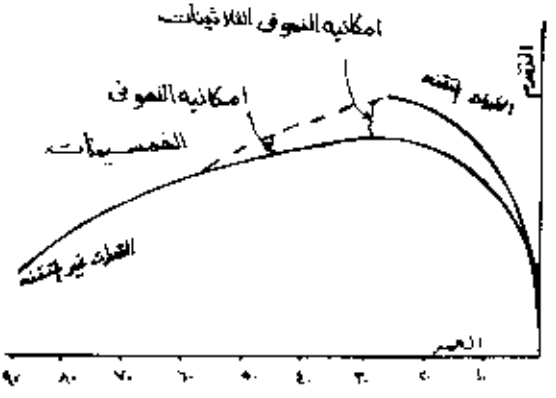
هـ- القدرات المتقنة وغير المتقنة :

أثبتت دراسات العالمة ديني Den-ny ١٩٨٢ أن هناك فارق فى اضمحلال القدرات عند الكبار بين نوعين من القدرات:

١ - **القدرات المتقنة** : أو التى تم التدريب عليها Exersised Experience فالقدرات المتقنة تصل إلى قمة تقدمها فى سن متأخرة، وتبدأ فى الاضمحلال ببطىء وبعد فترة أطول من القدرات غير المتقنة.

ويمثل المسافة بين المنحنين القدرات الكامنة عند الكبار التى يمكن تنميتها بالمران.

كما فى الشكل التالى



كمية التقدم الممكن فى كل من القدرات المتقنة والغير متقنة فى فترة الـ ٣٠ إلى ٥٠ من العمر . . . . . نقلا عن ديني ١٩٨٢ (Denny).

القدرات المختلفة وسنوات العمر :

قام ليهمان Lehman ١٩٦٦ بعمل أبحاث على قدرات البالغين المختلفة فى مجالات العلم والطب والفلسفة والفن والأشغال الفنية وغيرها من المجالات، ووصل إلى النتائج التالية :

١ ـ كان قمة الأداء الذهنى فى المجال الفلسفى فى سن ٦٠ ـ ٦٤

٢ ـ كان قمة الأداء فى المجال العلمى فى سن ٣٥ ـ ٤٠

٣ ـ كان قمة الأداء فى الرياضة فى سن ٢٩.

٤ ـ فى البحث والإكتشافات سن ٤٧

٥ ـ فى التاريخ ـ القضاء ـ الأحياء سن ٥٤ وكان سن ٣٨ هو قمة الأداء العقلى فى مجموعه العام.

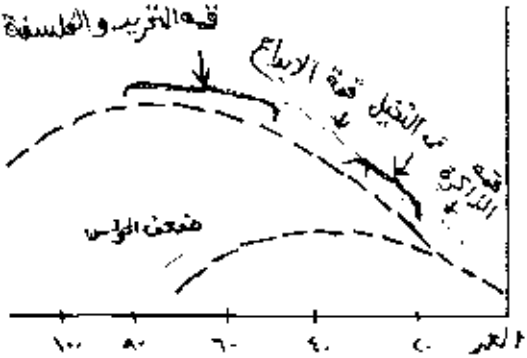
٦ ـ ويستمر نمو التناسق العضلى والمهارة اليدوية حتى سن ٥٠

٧ ـ ويستمر النمو العقلى والروحى حتى سن ٥٦.

٨ ـ إلا أن أقصى سرعة فى الأداء الحركى كانت فى سن ٣٠

٩ ـ واستخدام الطاقة ٣٥ ـ ٣٨.

ولاشك أن المران له الأثر الأكبر فى إستمرار النمو، والشكل التالى يبين إمكانيات النمو الفعلى، لبعض الأشخاص الذين لم يستطيعوا الوصول إلى مراحل النمو العليا، وتوقفوا عندمرحلة معينة.



العمر والنمو العقلى الحقيقى والمتوقع:

يبين المنحنى الأول إمكانية النمو فى المجالات المختلفة.

بينما يبين المنحنى الأسفل فشل البعض فى تحقيق المستوى المرتفع.

نقلا عن ليهمان (H. Lehman) ١٩٦٦.

ونستطيع أن نلخص علاقة النمو الذهنى بالسن كالآتى:

يرى ويلز Willis وبالتر Balter ١٩٨٠ أن الأدلة تبين:

١ ـ الفارق بين قدرات الناس لايفسره نموهم فى العمر فقط، فهناك عوامل أخرى

كثيرة تسبب إختلاف الناس فى قدراتها وقت الشيخوخة. فالعمر فى حد ذاته ليس هو العامل الأول فى التأثير على ضعف التفكير عند الكبار أقل من سن ٧٠.

٢ ـ هناك أنماط كثيرة للتطور الذهنى للبالغين والكبار، ولذلك لا يجب معاملتهم على أنهم فى مستوى واحد ذهنياً لمجرد أنهم متقاربون فى العمر، فالكبار ينمون ذهنياً بطرق متنوعة.

٣ ـ تشيخ القدرات المختلفة بدرجات مختلفة، فالقدرات العضلية والحركية تضمحل أسرع من القدرات الذهنية المتعلقة بالفلسفة والتجريد.

الذاكـرة

يهتم المدرس إهتماماً كبيراً بالذاكرة لأنها جزء هام من الناحية التعليمية.تختص الذاكرة بالقدرة على الإحتفاظ بالمعلومات واسترجاعها فى الوقت المطلوب وتعتبر الذاكرة عنصر هام فى التعليم حيث تسير العملية التعليمية فى إتجاه تصاعدى كالآتى :

١ ـ التعلم . ٢ ـ الفهم . ٣ ـ التذكر .

٤ ـ الاسترجاع . ٥ ـ الاستخدام .

وإيضاحاً لأهمية الذاكرة نفرض أن شخصاً ما صدمته سيارة مسرعة وأصيب منها، فبدون التذكر لهذه الحادثة يصبح معرضاً للإصابة بها مرة أخرى، أى أنه لم يحدث تعليم هذه الحالة.

وهذا الجزء من الفصل يشرح كيف تعمل الذاكرة ؟ وما هى أنواعها ؟ وهل توجد طريقة لتقوية الذاكرة؟ للإفادة منها فى رفع مستوى تعليم الفرد.

أولاً : أنواع الذاكـرة :

١ ـ الذاكرة الحسية :

وهى تنقسم إلى ذاكرة بصرية وسمعية .

أ ـ الذاكرة البصرية : هى القدرة على تذكر أشياء جديدة تم رؤيتها فى خلال فترة زمنية قصيرة.

مثال لذلك:

إذا عرض على شخص ما صورة مركبة من عدة عناصر، فإن قدرته على الإحتفاظ بعناصر هذه الصورة لمدة ثوانى أو دقائق يعتمد على ذاكرته البصرية.

ب ـ الذاكرة السمعية : فهى تتيح للشخص تصحيح كلمة سمعها ، مثلاً إذا سمعت كلمة (تعلب) فإنك تصححها للشخص بأنها (ثعلب) وهذا يقتضى معرفة الفرق بين

التاء والثاء، كما يقتضى الإحتفاظ بالكلمة التى قالها الشخص من نصف ثانية إلى ثانيتين.

وتمتاز الذاكرة الحسية (سمعية كانت أو بصرية) بمعدل كبير للنسيان .

٢ ـ الذاكرة قصيرة الأمد:

وهى ذاكرة تسمح لك بإستبقاء رقم التليفون من وقت التقاطك له إلى إنتهائك من إدارته على قرص التليفون، وفيها لايمكن الإحتفاظ إلا بمقدار قليل من المعلومات (حوالى سبعة أرقام مثلاً) عن طريق التسميع، وبعد ما تتوقف عن التسميع تخبوا أو تمحى المعلومات فى خلال ما يقرب من نصف دقيقة.

ويبدو أن كل النوعين الحسى والقصير الأمد يختلفان كثيراً عن النوع الثالث، وهو الذاكرة طويلة المدى.

٣ ـ الذاكرة طويلة المدى :

وهى ذاكرة غير محدودة على إستيعاب أى عدد من المعلومات ويكون النسيان فيها عادة بسبب عدم القدرة على استرجاع المعلومة، وقد لايحدث النسيان بسهولة أما، الفترة الزمنية للإحتفاظ بالمعلومة فهو غير محدودة.

مثال:

إذا أردت أن توصل خطاب لصديق أو تتصل برقم تليفونى، فإنك عادة ما تدخل هذه المعلومة فى الذاكرة قصيرة الأمد، ثم تقرر إذا كنت ستحتاج إلى إستعمالها مرة أخرى (أو إهمالها) فإنك تقوم بتخزينها فى الذاكرة طويلة المدى بطريقة الحفظ أو التسميع النشيط.

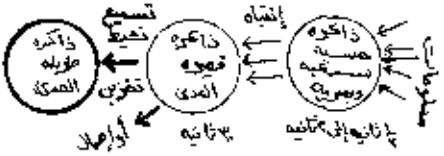
مثال :

لنفرض أن أحد الخطابات جاء إلى مكتب الأرشيف فى شركة ما ، وأن على السكرتيرة أن تضعه فى الملف، وليكن هذا الخطاب شكوى من أحد العملاء المهمين.

فإذا كانت السكرتيرة لم يسبق لها أن تلقت شكاوى من قبل ، فإن عملية التصنيف قد تؤدى إلى شيء من التفكير ، فعليها أن تقرر ما إذا كان الأفضل أن يوضع الخطاب تحت إسم العميل، أو تحت فئة جديدة هى (شكاوى).

إلا أن التصنيف يجب أن يكون متسقاً حتى يكون مفيداً، فلن يعين السكرتيرة أن تضع هذا الخطاب تحت الشكاوى، ثم تضع الخطاب التالى من نفس النوع تحت اسم العميل. وتجيء بعد ذلك مرحلة الإسترجاع، فقد تبحث السكرتيرة عن خطاب الشكوى بعد

شهر مثلاً، فعليها أن تتذكر في أي ملف وضع، هل تحت عنوان الشكاوى؟ أم تحت إسم العميل؟ أم حسب تاريخ الوصول؟ أم تحت إسم المسئول الذى كان موجهاً إليه؟ وقد يكون على السكرتيرة البحث في كل فئة حتى تجد الخطاب أو تفقد الأمل في البحث ، فالذاكرة طويلة الأمد تعين الشخص على إسترجاع المعلومات التي يحرص على إستبقائها.



النسيان :

والنسيان هو المقدار الذى تعلمته مطروحاً منه ما حفظته أو تذكرته.

أى أن النسيان = التعليم - التذكر.

ومن هذا نرى أن النسيان يؤثر بصورة عكسية على العملية التعليمية كما يؤثر الإنفاق على الإدخار.

فلماذا ننسى؟ وما الذى يضعف ذاكرتنا؟ وكيف نتجنب هذه المشكلة؟

أثبتت التجارب العملية أن النسيان يتأثر بعاملين هامين:

هما الأهمال والتداخل:

بالنسبة للأهمال أو عدم الإستعمال أو التضاؤل فهو يقوم على فكرة أن التعلم هو نتاج الممارسة أو الإستعمال للمعلومات، فالنسيان يحدث نتيجة فشل في تخزين المعلومات بالتالي لايمكن إسترجاعها.

أما بالنسبة للتداخل فهو يقوم على أن التعليم يتأثر بالخبرات التي تليه والتي تسبقه، فإن لم يكن هناك تمييز كاف للمعلومات، أو أن الفترة الزمنية بين المعلومات كانت قريبة جداً يحدث تداخل يؤدى إلى نسيان التفاصيل.

ويتضح هذا من ملاحظاتنا أن المعلومات التي نحصل عليها قبل النوم، أو قبل فترات الأسترخاء، تستمر وتثبت أكثر من المعلومات التي نتعلمها ثم نضيف عليها أخرى لاحقة بدون فاصل زمني كاف بينهم.

أما إذا كانت كمية المعلومات كبيرة جداً بالنسبة للوحدات الزمنية المطلوب التعلم فيها، فإن التداخل يحدث لامحالة.

فإن كانت الذاكرة ليست لها حدود إلا أن المعلومات يجب أن تفصل عن بعضها بعضاً فصلاً كاملاً من الناحية الزمنية ومن الناحية الكمية حتى يمكن إستبقائها وإسترجاعها جميعاً.

وخلاصة القول أن التداخل يتأثر بالفترة الزمنية للتعلم وبكمية المعلومات.

كيف نتغلب على مشكلة النسيان ؟ أو كيف نقوى ذاكرتنا ؟

هناك طرق عديدة لتقوية الذاكرة نذكر منها :

١ ـ التكـــرار .

٢ ـ تكوين صور بصرية .

٣ ـ الترابـــط .

٤ ـ التنسيق .

٥ ـ تقسيم الدرس إلى وحدات .

٦ ـ إستخدام أكثر من حاسة .

١ ـ التكـــرار :

وجد أن أبسط قواعد تقوية الذاكرة هى التكرار. ووجـد أن أفـضل أنواع التكرار هو التكرار المتقطع، بمعنى إعادة التعلم فى وجود فترات زمنية متباعدة أو كافية، حيث إن التكرار المستمر يحدث ملل ، وهذا الملل يقلل من الدافع للتعلم، وبالتالى القدرة على التذكر.

كذلك فإن التكرار المستحب هو الذى ينوع طرق التعليم : فتارة تكون بصرية، وتارة تكون سمعية، وأخرى بإستخدام الكتابة، أو طرق الإستكشاف، أو حل الأسئلة الخ... وهكذا تتكرر المعلومة دون ملل، ويؤدى ذلك فى النهاية إلى ثباتها لفترات طويلة.

٢ ـ تكوين صور بصرية :

من العـوامل التى تؤدى إلى تذكـر المعلومات ربطها بصور بصرية وتكوين صور ذهنيـة. وعند إستدعـاء المعلومـة المرادة تستدعى مع الصور البصرية التى كونت.

مثال لذلك إذا أردنا أن نتذكر قائمة من المعلومات المطلوبة فى العمل فى اليوم التالى مثل: إصلاح السيارة ـ تركيب مفتاح جديد للباب ـ شراء أقلام ـ مكالمة تليفونية هامة.

يمكن عـمل صـورة ذهنيـة لهـذه المطلوبة بسهولة، مثلاً بأن تربط أو تخيل أن

قائمة الباب مصنوعة من قلم رصاص كبير وانك تحاول ادخال المفتاح فى هذا القلم ، سيذكرك هذا بتركيب مفتاح جديد للباب وشراء أقلام.

٣ . الترابط

فى المثال السابق يمكنك أن تربط بين المكالمة التليفونية والسيارة ذهنياً بأن تتخيل السيارة أصبحت على شكل تليفون كبير ذات عجلات. وهكذا ..

هناك أيضاً أنواع أخرى من الترابط مثل الترابط اللفظى الذى فيه تربط المعلومات بكلمات أخرى ذات نفس الإيقاع ومثال لذلك إذا أردنا أن نعلم الأطفال العدد من واحد لعشرة نربط الأعداد بإيقاع مناسب مثل واحد. إثنين. عم حسين وثلاثة أربعة فى المطبعة إلخ..

٤ . التنسيق :

وهو تقسيم المعلومات المتناثرة إلى مجموعات تحت عناوين جانبية أو تنسيقها وترتيبها فى كل متكامل ليسهل تذكرها جميعاً وإسترجاعها كوحدة مثال لذلك إذا أردنا تذكر هذه القائمة :

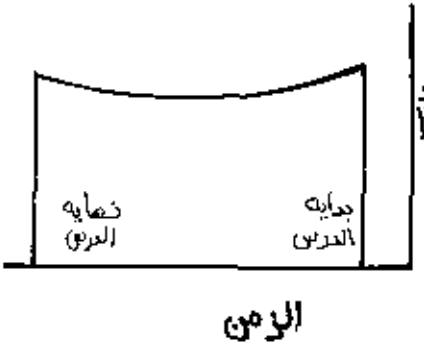
شمس - يد - إنسان - تفاح - برتقال - كلب - نور - نباح فإن هذه القائمة يصعب تذكرها، ولكن هناك عدة طرق لتنسيق هذه المعلومات يجعل تذكرها سهل للغاية.

مثل برتقالة ، تفاحة - يد إنسان - كلب ، نباح - شمس ، نور أو إستخدام الطريقة السابقة مثل : يد - (غد) - إنسان - (جبان) - برتقال - (عمال) - تفاح - نباح - الخ..

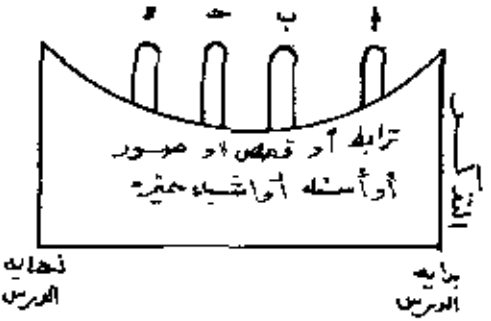
أو من الممكن تنسيقها بحسب الحجم بدءاً من الصغر حتى الأكبر مثل برتقالة - تفاحة - يد - كلب - إنسان - شمس الخ - أو وضعها فى صورة مثل شمس نور يد إنسان - تفاح - نباح كلب

فعندما أشرقت الشمس بنور كان الإنسان - يمسك بتفاحة فى يديه عندما تعرض لنباح الكلب.

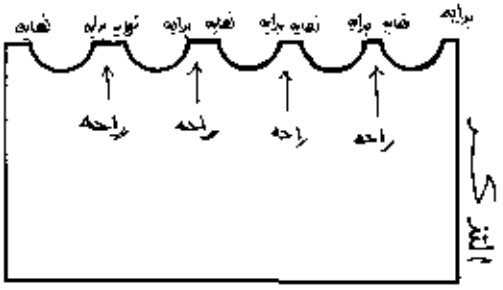
٥ . تقسيم الدرس إلي وحدات صغيرة:



ويوضح الشكل السابق كيف يستطيع المتعلم تذكر المعلومات التى تأتى فى بداية أو نهاية الدرس، أكثر من المعلومات التى تأتى فى الوسط : وعلى المدرس مراعاة ذلك أثناء التدريس، وذلك بربط المعلومات التى تأتى فى المنتصف ببعض القصص أو الصور التى تساعد على إسترجاعها كما فى الشكل (أ - ب - جـ - د)



كذلك فنحن نتذكر الأشياء البارزة أو المتميزة أو الغريبة أكثر من الأحداث المألوفة، أو العادية ويمكن للمدرس إستخدام هذه الظاهرة لتنشيط التعليم.

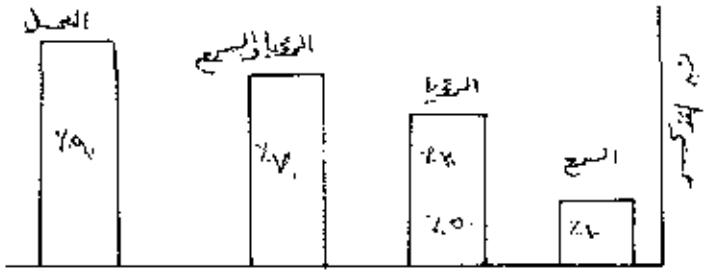


الزمن

ولكن يقرب منحنى التذكر من الخط الأفقى، بمعنى أن يتذكر المتعلم جميع أجزاء الدرس، وليس المقدمة والنهاية فقط يمكن للمعلم إستخدام حقيقتين من الحقائق التى قلناها سابقاً عن أهمية الراحة، وكون المتعلم يتذكر ما يأتى فى البداية والنهاية ، وهكذا بإعطاء فترات منتظمة للراحة على أن يعلن عنها مسبقاً فإن المتعلم سيركز فى البداية والنهاية ويكون المنحنى ثابتاً تقريباً دون هبوط كبير من المنتصف.

٦ ـ استخدام أكثر من حاسة

ووجد أن الإنسان عموماً يتذكر أكثر إذا إستخدم أكثر من حاسة كما يتضح من الشكل



تدريب أختبر ذاكرتك فى تذكر هذه القائمة

ذهب
الى
كتاب
عمل
و
حين
وقت
بداية
متأخر
أبيض
ورق
ضوء
يكسب
منزل

أقرأ هذه القائمة مرتين فقط حاول تذكر ما يمكنك تذكره منها.

تلاحظ :

أولا : عدم قدرة الذاكرة على إسترجاع هذه القائمة بهذا الشكل بدون عمل ترابط أو صور ذهنية .

ثانياً : أنك تذكرت الأشياء التى فى بداية ونهاية القائمة أكثر من الأشياء التى تأتى فى الوسط.

كرر التدريب بعد عمل ترابط بين الكلمات أو عمل صورة ذهنية لها.

الخلاصة

تضعف بعض القدرات عند الكبار وخاصة المتعلقة بالحركة والحواس، كذلك بسرعة الأداء وهذه الصورة تظهر الكبار بصورة تختلف عن الشواهد التى تمدنا بها الأبحاث .

فالقدرات العقلية عند الكبار تنمو بطريقة ممتدة حتى سنوات متأخرة من العمر .

أوضحت أبحاث الشيخوخة أن الكبار يعانون من بعض الضعف فى الذاكرة القريبة المدى، ولكنهم يحتفظون بالذاكرة البعيدة المدى كما هى.

والكبار يتعلمون بإستمرار كما أن لديهم القدرة على التعليم ونقل الخبرات، وخاصة فى المجال العملى والتخصصى.

فهذا الفصل إذن دعوى لتغير نظرتنا التقليدية عن الكبار. كما ناقشنا فيه طرق عملية لتدريب الذاكرة ومقاومة النسيان.

أسـئلة للمراجعة

(١) عرف :

الذكاء المتبلور/أو الخاص، الذكاء العام أو المتدفق.

القدرات المتقنة وغير المتقنة.

الدراسات الطويلة والعرضية.

الذاكرة الحسية .

(٢) لخص :

قارن بين البالغين وبين الكبار نوعا فى الأداء الذهنى .

لخص العوامل التى تؤدى إلى الاحتفاظ بالمعلومات.

(٣) علق :

علق على أبحاث هورن فى أنواع الذكاء المتبلور والمتدفق.

علق على المجتمع المصرى ومقدار نمو الذكاء وتحقيق الإمكانيات الذهنية الكامنة لدى البالغين .

(٣) طبق

بالنظر إلى ما تعلمته عن قدرات الكبار كيف يمكن فتح مجالات النمو الذهنى أمامهم فى المعرفة والخبرة والحكمة.

(٥) أختر الإجابة الصحيحة : (ضع صح أو خطأ)

( ) يوجد أناس أضعف ذاكرة من الآخرين

( ) التعليم النظامى يفيد فى إستمرار النمو المعرفى

( ) القدرات غير المتقنة تخبو بسرعة أكبر من القدرات المتقنة

الفصل التاسع

تمثلوا بى

تطبيقات تربوية على خدمة البالغين والكبار

للبالغين حضور هام فى الكنيسة فهم الشعب ، وأولياء الأمور فى الأسرة ، وهم الخدام والكهنة واللجنة ، ومصدر العطاء والأخذ ، فإن إستطعنا تطوير البرامج التى تعطى لهم نمت الخدمة نموا مضطرداً.

هذا الفصل :

صورة شخصية

فكر معنا

ملاحظات عامة على الخدمة الدينية للكبار

١ ـ الإختلاف بين الكبار بعضهم بعضاً.

٢ ـ ضرورة إستمرار التعليم.

٣ ـ تحويل الكبار من مستمعين إلى مشاركين.

٤ ـ الكبار كأولياء أمور.

٥ ـ الفئات المهملة من الكبار.

٦ ـ سمات خادم الكبار .

خلاصه ..

أسئلة للمراجعة ..

صورة شخصية

ميلاد

ميلاد خادم ممتاز، وهو يمثل القدوة الحسنة والتأثير الفعال في حياة الكنيسة وفي حياة كل من يقابلهم. وهو يقسم وقته، رغم مشغولياته المتعددة بين عبادته وعمله وأسرته وخدمته، وقد نجح بعد محاولات متعددة في تحقيق هذا التوازن. كذلك فإنه يهوى الدراسات المتعمقة للكتاب المقدس وقراءة التفاسير المختلفة ، وهو يفكر فيما يقرأه ويطبقه على حياته الشخصية ، وحياة المخدومين في الوقت الحاضر ، وهو يقوم في هذه السنة بتدريس مجموعة من الكبار لأول مرة ولكن ميلاد يواجه مشكلة تشغل باله لفترات طويلة.

ميلاد يريد أن يطور أسلوب التدريس في كنيسته المحلية وهو يقول «أن الرسالة خالدة لاتتغير، والمضمون الذي نقوم بتدريسه مليء بالمزايا، ولكن الأسلوب الذي تعودنا التدريس به مليء بالثغرات والرتابة» فكر ميلاد في عمل مجموعات للمناقشة وأعد العديد من الاسئلة التي تثير فكر الحاضرين، كذلك قام بعمل زيارات ميدانية لزيادة التفاعل والخبرات، ثم أدخل فكرة لجان العمل لحل مشكلات محدودة تواجه المخدومين، كذلك فقد أشرك المخدومين معه في قيادة الإجتماع فعمل لجنة ثقافية للأبحاث والمطبوعات والمجلات، ولجنة إجتماعية لتنظيم الرحلات، ولجان أخرى متعددة، وقد أحس ميلاد كما أحس المخدومين بالتغيير الكبير في أسلوب الخدمة، وكذلك بالإنتماء والمشاركة والرغبة المتزايدة في الإشتراك في خدمة الكثيرين.

فكر معنا :

* ما هى الصفات الواجب توافرها فى خادم الكبار ؟
* من دراستك لرسالتى كورنثوس كيف يمكن معاملة الكبار الذين يعتبرون مبتدئين فى الناحية الإيمانية ؟
* علق على قول الكتاب المقدس أش ٤٦ : ٤

«إسمعوا لى يابيت يعقوب... المحمولين على من البطن، المحمولين من الرحم، وإلى الشيخوخة أنا هو، وإلى الشيبة أنا أحمل، وأنا أرفع وأنا أحمل وأنجى »

سوف نناقش في هذا الفصل بعض الملاحظات العامة على خدمة الكبار في الكنيسة، نبدأها بملاحظة أوجه الإختلاف بين الكبار. يعد الإختلاف الحادث بين مستويات الناس، من حيث التفكير والنفسية والشخصية والمستوى الإجتماعي نعمة من النعم التي أنعم بها الله على الإنسان، فلو أن هناك إثنان متشابهان تماماً في الفكر والنفسية والروحانية والقدرات والكفائة ، لأصبح بلا شك أحدهما بدون نفع للمجتمع، إذ أن الآخر يمكنه أن يؤدي كل ما يستطيع هو أن يؤديه لمجتمعه.

ولكن الله أنعم علينا بالإختلاف لكي يصبح لكل فرد منا قيمته ونفعة للمجتمع.

هذا الإختلاف بين الناس يجعل مهمة الكنيسة صعبة، لأنها مطالبة أمام الله بقيادة كل هذه الأنواع المختلفة من البشر إلى ملكوت السموات، وعلى الرغم من أن الإختلاف بين الناس يمكن أن يظهر منذ الصغر إلا أنه يتضح في الكبر بصورة كبيرة.

فالكبار مختلفون فيما بينهم ولاشك في هذا ، وهذا يفرض علينا تقديم مستويات متنوعات من الخدمات الدينية لكل مجموعة أو مستوى على حدى. وهناك من يعتبر أن الكبار لايحتاجون إلى خدمة خاصة في مجال التعليم، فالمثل يقول: التعليم في الصغر كالنقش على الحجر. وكأن الكبار فات وقت تعليمهم، وكأن قطار التعليم والتربية قد تخطاهم. وهذا بدون شك رأي خاطيء فالإنسان يمكنه أن يتعلم مادام حياً.

فالكبار قادرون على التعلم كما أنهم يملكون وقتا كبيرا يستطيعون أن ينفقوه في التعليم، والكبار أيضا لديهم خبرة وتجارب الأيام والسنين، وهذه الخبرة لايمكن تجاهلها. والخبرة تجعل طريق التعليم مفتوحاً أمام الجميع ، وعلمه يمكن أن يخلط علية النظرى بخبرة المتعلم العملية، فيستفيد منه بنفس القدر الذي يفيده هو. لهذا من الواجب علينا أن نحترم خبرات الكبار ونقدرها.

والحقيقةأن خدمة الكبار يمكن أن تكون ممتعة حقا إذا تمكنا من تحويل المخدومين من مستمعين إلى مشاركين، فالقاعدة الذهبية التي تقول «الإجتماع الناجح هو الذي يحول المخدومين فيه إلى خدام» تظل صحيحة ومنطققية تماما خاصة في خدمة الكبار. فإن لم نحولهم إلى خدام فعلى الأقل ندعهم يشاركون بالرأي والملاحظة وإبداء الخبرات أثناء التعليم.

ويعد التدريب من أهم الأدوار المنتظر أن تقوم بها الأسر التي تخدم البالغين، ليس فقط التدريب على الخدمة، وإنما التدريب على الحياة والمعيشة في مجتمع مثل مجتمعنا. ومن هنا تأتي أهمية أن يشارك المخدومين في

الخدمة، وفى الدراسات العملية. فالتغيير فى سلوك الكبـــار لايتم عن طريق تلقين المعلومات، ذلك لأن الكبار يتعلمون بطريقة مختلفة عن الصغار، فهم يقارنون ما يعرض عليهم بما لديهم من خبرات، ثم يستخلصون بعد ذلك ما هو جديد من قيم ومواقف تضاف إلى رصيدهم من الخبرات. ولهذا فخدمة الكبار يجب أن تكون الدروس فيها مبنية على الأقناع دون التلقين، والسبيل إلى ذلك يأتى بالحوار الهادف الذى يساعد المخدومين على إستخراج أفكارهم وتنمية مواهبهم عن طريق الأسئلة الإستدراجية، وحلقات البحث، ولجان العمل، وغيرها من أساليب المشاركة.

الكبار كأولياء امور

هنا نود أن نشير إلى الدور الهام التى تقوم به الأسرة (الأب والأم والأخوة والأبناء والأقارب، فى المنزل) فى العملية التربوية، فهو دور حيوى ويجب أن يكون على إتفاق مع الدور الذى تقوم به الكنيسة ، ومن المفضل أن يقوم كل قطاع من قطاعات الخدمة فى الكنيسة بالإجتماع مع أولياء أمور المخدومين ، لمناقشة هموم أسرهم ومشاكلها ومعرفة الطرق المثلى لتنشئة نسل سليم وممارسة الحياة الروحية فى المنزل.

الفئات المهملة من الكبار

أيضاً نود أن ننبه إلى خدمة القرويين والعمال خاصة الكبار منهم ما زالت تحتاج إلى مزيد من الإهتمام وإعادة النظر فى البرامج المعطاة كذلك فإن أنصاف المتعلمين والمسنين يحتاجون إلى برامج هادفة تساعدهم على النمو وتعالج مشاكلهم.

سمات خادم الكبار

والكبار يحتاجون خادم مؤثر مقنع، قارىء بالدرجة الأولى لديه الخبرات والتدريب على القيادة، وقد يكون متوسط السن ولكنه ناضج العقل حار الروح ملتزم بالخدمة، كما يحتاج الكبار إلى المرشد الحكيم الذى يحل مشاكلهم ويدخل بيوتهم فى الأوقات الصعبة من حياتهم، كذلك الذى يشاركهم أفراحهم وأحزانهم ونجاحهم وإنجازتهم، ويحتاجون إلى المثل الأعلى فى الفضيلة والتقوى ولهذا فإن على الكنيسة أن تنظر إلى هذه الإحتياجات بعين الإعتبار.

خلاصـــة

رأينا فى هذا الفصل أن نقدم ملاحظات سريعة عن تعليم الكبار فى الكنيسة، وقد لخصناها فى هذه التوصيات:

١ ـ ضرورة ملاحظة الإختلاف بين المستويات الفكرية والعلمية للكبار.

٢ ـ ضرورة إستمرار التعليم بعد المراهقة.

٣ ـ إستخدام طرق المشاركة لتحويل الكبار من سامعين إلى مشاركين.

٤ ـ الإهتمام بالدور الذى يقوم به أولياء الأمور فى التربية الدينية بالمنزل، والتعاون معهم على تنشئة جيل سليم.

٥ ـ الإهتمام بالفئات المهملة من الكبار الذين يحتاجون إلى برامج خاصة مثل أنصاف المتعلمين، القرويين، العمال، المسنين ..الخ.

٦ ـ على خادم الكبار أن يكون متمكناً من المادة التى يقوم بتدريسها، مختبراً لها مقتنعاً ومؤثراً، متزناً فى تصرفاته، مقدماً مثلاً أعلى فى الفضيلة والمعرفة. وعلى الكنيسة أن تحاول إعداد مثل هذا الخادم.

أسئلة للمراجعة

عـرف

٧ فئات مهملةمن الكبار.

لخـص

الطرق العملية لتحويل الكبار من مستمعين إلى مشاركين.

علـق

على مدى إستخدام كنيستك لهذه الطرق فى الجيل الماضى والحاضر.

طبـق

طرق تقوية الذاكرة على التعليم الدينى للكبار .

إختر الإجابة الصحيحة

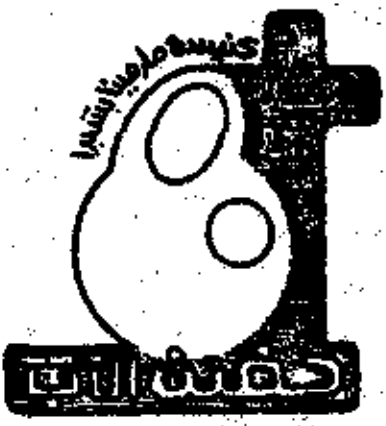
ضع (صح) أو (خطأ) ناقش الإجابات مقدماً الأسباب

( ) نحن نهمل بعض فئات الكبار فى الخدمة لعدم معرفتنا بالكيفية التى يتعلمون بها.

( ) يجب على خادم الكبارأن يكون فى سن الرشد .

( ) الأم غير المتعلمة لاتصلح لتقديم الخبرات لأبنائها.

( ) المناهج الحالية موجهة بدرجة أولى لخدمة أصحاب الياقات البيضاء.



هذا الكتاب

بحث متعمق استغرقت كتابته سنوات عديدة، يتناول طرق التفكير عند الطفل والمراهق والبالغ والمسّن، وتأثير ذلك على فهمهم للكتاب المقدس وحقائق الإيمان العظمى.

تجد فيه إجابة للأسئلة الهامة التالية:

+ كيف يفكر طفل المهد والحضانة ؟
+ أى الدروس تصلح لمراحل العمر المختلفة؟ (إبتدائى – إعدادى – ثانوى)
+ كيف يمكن تنمية الإبداع والإبتكار؟
+ الذكاء هل هو وراثة أم تدريب ؟
+ ماذا عن خدمة الإجتماعات العامة والبالغين والقرى ؟
+ علاج ضعف الذاكرة ؟

يصلح لكل أسرة وكنيسة كما يصلح دورات تدريبية للخدام وإعداد الخدام.

هذه السلسلة

+ هى مجموعة تربوية تهدف إلى تنشئة شخصية مسيحية معاصرة.
+ تخاطب الطفل والشاب وأيضا المربى لهؤلاء.
+ وذلك بالكتاب والصورة واللعبة ووسيلة الإيضاح وشرائط التسجيل والفيلم.
+ تصدرها كنيسة مارمينا بشبرا وهى ترحب بكل إقتراح ومساعدة فى هذا المجال.