الفصل الخامس

علم النفس التربوى *

بقلم
هوارس ب . إنجلش
جامعة ولاية أوهيو

علم النفس التربوى قبل كل شىء خادم الإصلاح التربوى :

منذ بدء العصر الحديث كانت هناك علاقة وطيدة بين علم النفس والتربية. فقد لجأ أوائل المصلحين التربويين إلى القواعد النفسية يعززون بها آراءهم تماماً ، كما يفعلون الآن . إلا أننا يجب أن نلاحظ أنهم غالباً ما كانوا يلجئون إلى أصول نفسية وضعت خصيصاً لتتفق مع هذه الآراء . فنظراً لأن كومنسكى Komensky وبستالوتزى Pestalozzi وروسو Rousseau كانوا يعتقدون أن التربية مازالت تنقصها تحسينات كبيرة فقد صمموا خططاً لإدخال هذه التحسينات ثم عمدوا إلى البحث عن الحقائق التى تعزز المشروعات التى يميلون إلى تطبيقها .

وهنا ظهرت عيوب التأملات النظرية ، ذلك أن كلا منا يستطيع أن يجد لكل نظرية تقريباً الحقائق التى تعززها إذا سمح له أن يختار الحقائق التى يريدها . فالشخص الذى يعتقد فى براءة الطفل الطبيعية كما كان يعتقد روسو لن يجد أى صعوبة فى جمع الأمثلة على صحة هذا الاعتقاد . كما أن الذى يعتقد عكس ذلك من تأصل الخطيئة والطبيعة الشريرة للإنسان العادى لن يجد أيضاً صعوبة فى تأييد ما يعتقد بالأمثلة والوقائع . فنحن نجد دائماً ما نأمل أن نجد . إلا أن

(*) قام بترجمة هذا الفصل الدكتور السيد محمد خيرى رسى .

التجاء المصلحين التربويين إلى الوقائع الخاصة بطبيعة الطفل وتعلمه كان مفيداً من بعض الوجوه ، فمهما كان تحيز الشخص لرأى من الآراء فإنه لن يستطيع إخفاء الحقائق تماما ، حتى ولو كانت غير متفقة مع مايعتقده من نظريات . وهكذا بدأ بالتدريج علم نفس حقيقى خاص بالطفولة ينظر إلى الأمور نظرة محايدة . كما كان ظهور نظرية التطور أحد الأسباب التى حفزت إلى البدء بدراسة الأطفال ، لا لمجرد تعزيز إحدى النظريات بل لمعرفة طبيعة الأطفال .

تطبيق علم النفس العام فى التربية :

وفى الوقت نفسه بدأ علم النفس يستقل عن صلب الفلسفة . ومنذ حوالى مائة عام حاول هربارت Herbart أن يستخلص من هذا العلم الجديد المبادئ التى كانت تبدو ذات قيمة للمدارس فى ذلك الوقت . وهنا بدأت لأول مرة محاولة — أو على الأقل أول محاولة منظمة — لاستخلاص الوقائع والأسس النفسية أولاً ، ثم استنتاج التطبيق التربوى بعد ذلك بدلا من السير فى عكس هذا الاتجاه بالبحث عما يؤيد منهجاً مختاراً باللجوء إلى علم النفس * .

وقد نجحت محاولة هربارت نجاحاً باهرا إلا أن القليلين عدا الطالب المختص يدركون كم يدين له النظام التربوى العملى حتى يومنا هذا . وخلال نمو علم النفس فى القرن التالى لذلك استمرت التربية تلجأ إليه فى تحقيقاتها .

وبذا تجمع قدر وافر من الحقائق والأسس استخلصت من الفروع المتعددة لعلم النفس التى تبدو صالحة للتطبيق المباشر فى العمل المدرسى . وما زال الكثير من الدارسين يظنون أن علم النفس التربوى هو مجموعة من الحقائق المستمدة من الفروع المختلفة لعلم النفس .

(*) بالرغم من أن هربارت عالم نفس عظيم (ومرب كبير أيضاً) إلا أنه لم يدرك أن المدرسة كانت معملا عظيما لاختبار صحة الوقائع النفسية أو خطئها .

الدراسة السيكولوجية المباشرة للمشكلات التربوية :

ولكن علم النفس التربوى أكثر من ذلك بكثير . فعالم النفس التربوى لا ينتظر الآن حتى تظهر له الأسس النافعة من الدراسات التى تبحث فى أغراض أخرى، ولكنه يبحث الجوانب النفسية لكل المشاكل التربوية بحثاً مستقلا . وهو يستخدم فى هذا أى مبدأ أو منهج من مناهج البحث المستعملة فى الدراسات النفسية الأخرى إذا توقع أنها تفى بغرضه، ولكنه لن يتردد فى تعديلها أو استنباط مناهج جديدة منها، كلما تراءى له ذلك .

وقد نتج عن هذا الهجوم المباشر العنيف على المشاكل التربوية أن أضيفت إلى علم النفس مناهج جديدة وحقائق ونتائج هامة .

فإذا بحثنا مثلا منشأ اختبارات الذكاء وجدنا أنه فى أوائل هذا القرن فطن المشرفون على المدارس فى باريس إلى مشكلة عملية هامة هى : « هل المتأخرون فى الدراسة غير قادرين على التعلم؟ أم غير راغبين فيه فقط ، أم أنهم يتعلمون بطريقة خاطئة ؟» فلجئوا إلى عالم نفسى فرنسى هو «ألفرد بينيه» Alfred Binet علّه يجد طريقة للإجابة، وقد فعل .

وإنه لمن الحقيق أن «بينيه» كان يدرس العمليات العقلية العليا منذ سنوات وأن مقياسه كان أثراً واضحاً لتجاربه السابقة، كما أنه من الطبيعى أن الدراسة التى قام بها «بينيه» كانت دراسة سيكولوجية محضة، إلا أن قياس الذكاء بدأ فى الأصل كمحاولة مباشرة لحل مشكلة تربوية. ولم يعد أغلب علم النفس التربوى اليوم مكوناً مما يستمده من علم النفس العام بل من الأسس والحقائق التى بحثت بحثا مستقلا بهذه الطريقة العملية التى تقوم على أساس عملى متين . قد أدى ذلك إلى نظام قد يكون أقل ترتيباً وحبكة مما نود ولكنه أكيد النفع وصالح لأن يستفيد منه المدرس * .

(*) ويبدو أن تطوراً مشابهاً لهذا يظهر فى الأجزاء الأخرى من علم النفس التطبيقى ، فاعتماد علم النفس التطبيقى على النظريات العامة قد قل كثيراً وأصبحت الميادين التطبيقية تميل إلى إيجاد=

اتساع مجال التربية :

إن اتجاه علم النفس التربوى لمعالجة مشاكل التربية العملية يضع له حداً اهاماً وإن كان وقتياً. فقد كان أغلب اهتمامه بالدراسة التقليدية وبالأطفال؛ نظراً لأن نظرتنا إلى التربية كانت فى جملتها على هذا النحو . إلا أن مدلولا أوسع للتربية يشق طريقه الآن. فحياة الطفل خارج المدرسة أصبح يعترف بها كجزء من تربيته أهم فى أغلب نواحيه من الساعات القليلة نسبياً التى يقضيها داخل حجرات الدراسة . وفى معالجتنا لعلم النفس التربوى سنعمل على إبراز هذا الاهتمام الجديد .

إلا أن فكرتنا عن التربية قد بدأت تتسع حديثاً وتمتد فى اتجاه أكثر أهمية فقد بدأت تظهر تربية حقيقية للبالغين ولم تعد التربية متعلقة بسنوات الدراسة؛ والتعليم التقليدى فحسب، بل قد بدأنا نتعلم أن ننظر للتربية على أنها كل هذه الجهود المقصودة الرامية إلى تحويل الفرد إلى الهدف الذى يحقق له سعادة أعظم، ويحقق لمجتمعه فائدة أجدى وأشمل . وعلى ذلك فالعوامل التى لم يكن معترفاً بها كجزء من التربية يجب أن نعتبرها كذلك . فالمكتبة أصبحت منذ أمد طويل أداة هامة لإنارة العامة وإشاعة الثقافة . ولكننا محتاجون إلى بحث وظيفتها على مدى أوسع على ضوء الحاجات الإنسانية التى يمكن أن تشبعها المكتبة. وإنماء شخصيات الأفراد الذى يمكن أن ينتج عن طريق أثرها الفعال ، وبطبيعة الحال نحن فى حاجة أيضاً إلى تصميم البحوث التى تكشف لنا عن خير الوسائل للحصول على هذه الميزات .

وليس أدل على الاعتراف بالفرص التى تتيحها المكتبة العامة والمسئولية التى تقع على عاتقها فى تعلم ونمو البالغين من الانتشار السريع لمكاتب توجيه القراء، فكثير من المكتبات الكبيرة تخصص جانباً مما تستورده من الكتب لسد حاجات

= نظرياتها الخاصة التى تلائم الوقائع التى تبحثها. ولكن العلاقة بين علم النفس العام والتطبيقى ستستمر وقتية بطبيعة الحال، ويبدو أنه لن يبعد اليوم الذى يصبح فيه العمل الرئيسى لعلم النفس العام الربط بين الحقائق التى تكشف فى الميادين التطبيقية العديدة والتوفيق بينها .

القراء الفردية وذلك بعمل سلاسل من الاستشارات الشخصية التى يجريها المختصون فى فترات كافية من الوقت .

ويبدى بعض القادة من أمثال « الفين جونسون » Alvin Johnson رأياً مؤداه أن الوظيفة الحقيقية للمكتبة العامة فى الديمقراطية يجب أن تكون بمثابة وظيفة الجامعة الشعبية . فينظر إليها نظرة أعم بحيث تشمل كل أوجه النشاط اللازمة لبرنامج كامل لتربية البالغين . كما يجب أن ينظر إلى الملاعب العامة وما شابهها من المبانى العامة على أنها أجزاء متكاملة من التربية الشعبية .

ويجب أن يصحب هذا التغيير فى وجهات النظر التربوية توجيه جديد لعلم النفس التربوى ، فنأخذ فى اعتبارنا النمو النفسى فى سنوات البلوغ ، كما يجب أن نركز اهتماماً أكبر على مظاهر النمو غير العقلية . وقد بدت فعلاً بدايات حسنة فى هذا المضمار أعطت نتائج لها قيمتها .

إلا أنه لا يمكننا أن ننكر اليوم أن القدر الأكبر من أبحاث علم النفس التربوى يختص لسنوات المدرسة ويتناول مدلول التربية على أنه أساس متعلق بالتعليم المدرسى . ولعله من حسن الحظ أن كثيراً من الأسس التى خرجنا بها من دراستنا على الأطفال تنطبق إلى حد لا بأس به على البالغين . واو أن تطبيقاً كهذا لا يكون مأمون الجانب قبل أن تؤيده الأدلة الواقعية . وما دمنا نود أن نلتزم الحقائق التى يمكن إثباتها ، فنحن مضطرون إلى توجيه جل اهتمامنا هنا إلى علم النفس التربوى الخاص بالطفولة .

إلا أنه حتى هذا يكون بطبيعة الحال مشروعاً أعظم من أن يتسع له باب واحد ، ولقد فضلنا أن نتناول فيما يلى عينات خاصة بتفصيل كاف لإعطاء فكرة مبسطة عن علم النفس التربوى ، أو على الأقل وجهة نظر أحد علماء النفس التربويين ، وليس هذا — بأى حال — حصراً لمجال البحث كله .

طبيعة الطفل وعلاقتها بعملية التربية

لنفرض حالة مدرس يواجه لأول مرة فصلا من البنين والبنات . فما هو أهم ما يجب أن يعرفه هذا الشخص ؟ لن يكون هذا بالتأكيد المعلومات التى يجب أن يدرسها ولا وسيلة تدريسها ، كما أنه لن يبحث ، أولاً ، عن فلسفة تربوية أكثر تناسقاً مهما كان ذلك مهماً . ولكنه قبل ذلك كله سيعمل مبدئياً على أن يعرف الكثير عن العشرين أو الثلاثين أو الخمسين طفلا الذين يجلسون دون استقرار فى أماكنهم المعدة لهم ، وقد قام الشك حول ما إذا كان فى استطاعة الوسائل العلمية لعلم النفس أن تمدنا بهذا الفهم اللازم للأفراد . فالشىء الفريد فى نوعه ، كما نعلم لا يمكن أن يصلح للدراسات العلمية ، إلا أن نفس هذا الشخص الفريد هو دون جدال الهدف الحقيقى للتربية ، فقد يتناول علم النفس الفروق الفردية . أما الفرد نفسه فسيبقى الرجل أو الطفل الذى تناسيناه .

كل فرد فريد فى نوعه :

وحتى لو اعترفنا بهذا — بالرغم من أن هناك من علماء النفس الشهيرين من ينكره — فإنه لا يمكننا أن ننكر حقيقة أن هذا الشخص الفريد لا يمكن فهمه إلا كفرد فى جماعة تتكون من أفراد آخرين نشابههم فى وجوه ونختلف عنهم فى وجوه أخرى كثيرة . فالدراسة العلمية للفروق الفردية قد لا تستطيع فهم كنه الأسرار الداخلية للفردية . ولكنها على الأقل أساس متين وضرورى لهذا الفهم .

وسنبدأ فيما يلى بتحليل بعض الصفات والعمليات المختلفة . غير أننا فى سردنا لمظاهر النمو المختلفة التى سنذكرها الآن سنناقشها فى مواضع متفرقة ، ولكن نظراً لأن هذه الصفات والعمليات تنتمى أساسا لشخص واحد فهى مرتبطة ومشتبكة لطرق معقدة ، فيجب ألا يفوتنا أن النمو فى الطول أو فى المهارات العددية أو فى النضج الانفعالى أو فى الخلق ما هى إلا مظاهر متشابكة للشخص الذى ينمو ، الذى هو « جيمى راندولف » أو « بيّى بروس » .

النمو الجسمى والارتقاء :

ويبدو هذا واضحاً لأول وهلة فى النمو الجسمى ، واهتمام عالم النفس به ينحصر فقط فى تأثيره على المظاهر الأخرى ، ويكاد يدخل تحت كلمة «فقط» هذه كل علم النفس التربوى بجملته ، فليس هناك مظهر من مظاهر سلوك الطفل لا يتأثر بدرجة كبيرة بحجم الطفل وقوته وبالاتجاه العقلى للأطفال نحو هذا النوع من النمو ، فكما يقول «بريسى »Pressey و « روبنسون» Robinson ليس كون الطفل ينمو باستمرار مجرد حقيقة بالنسبة له ولكنها خبرة تعرضه لمشاكل صعبة [1] .

حالة طفلة كبيرة الحجم :

كانت ك . م فى سن السابعة فى حجم طفلة فى العاشرة كما كانت تبدو كذلك لمن حولها ، فعندما كانت تلعب مع جارتها من الأطفال الصغار ، كانوا يتوقعون منها دائماً أحكاماً تتناسب وعمرها الظاهر وكانوا يظهرون عجبهم من أن « بنتاً كبيرة مثلها تبدى حكما ضعيفا كهذا » . وظلت طوال طفولتها تحاسب على أساس حجمها لا على أساس نضجها العقلى أو الاجتماعى ، فنشأت فتاة قلقة تخشى دائماً أن يوجه إليها النقد. وعندما أصبحت مراهقة تغيرت حالتها ولكن إلى أسوأ ، فنظراً لأنها كانت أطول من زملائها فى المدرسة العليا كان من الصعب أن يرافقها أى زميل لها كما كانوا هم يخجلون من إنشاء علاقات اجتماعية معها ؛ وخلال دراستها الثانوية بدأت تتصل بطلبة الكليات ، وهنا كان عليها أن تتحمل عبء التوافق مع مشكلات أعلى من مستوى نضجها الاجتماعى ونظراً لأن الرجال الذين كانت تتصل بهم كانوا يخجلون من تصرفاتها التى كانت تشبه بالنسبة إليهم تصرفات الأطفال الصغار ، كما أن ميولهم العقلية كانت أكثر تقدماً من ميولها ؛ لذلك كانت العلاقة بينها وبينهم مقصورة — إلى حد كبير — على أساس جسمانى ونتيجة لذلك كانت «ك» دائمة الارتباك وسهلة الاستثارة ولم تتجنب

الانحراف الجنسى إلا بعلاج دقيق .

وهى الآن تنظر إلى مرحلتى طفولتها و بلوغها فترى أنها حرمت فيهما من الخبرات اللازمة للنمو المتزن ، وتدرك أنها حرمت من هذه الخبرات إما بسبب كبر حجمها ، تماماً ، كما يحرم غيرها بسبب الفقر أو المرض أو البيئة غير المناسبة .

أثر المرض :

يؤدى بنا ذكر المرض إلى بحث مدى علاقته بالسلوك ، فعجز الطفل الذى يشكو مرضاً شديداً عن التعلم بقدر ما يستطيعه الطفل العادى أمر ليس بديهياً كما يبدو ، فهناك أمثلة كثيرة لمرضى أمكنهم تحصيل الكثير داخل المدرسة وخارجها ، ولكن أثر المرض فى السلوك أكثر وضوحاً من أثره فى القدرات . فالعصبية وغرابة المزاج وحدة الطبع وعدم ضبط النفس وكثير من مشاكل السلوك يمكن إرجاعها مباشرة إلى سوء الصحة — إلا أن دراسة هاردى Ha dy (٢) تحذرنا من أن المشكلة معقدة ، فقد وجدت الباحثة — كما هو المتوقع — أن الأطفال الذين تشتد عليهم وطأة المرض يكونون فى كثير من الأحيان أطفالا مشكلى السلوك ، إلا أن الفرق بين الأصحاء والمرضى لم يكن كبيراً . ولكن إذا استثنينا أمثال هذه الحالات المتطرفة فالمرض فى الطفولة مهما كان عظيما لا يبدو أنه مرتبط ارتباطاً قوياً بشذوذ السلوك عند البلوغ أو بداية النضج * .

وحتى بدون التعرض لهذه الدراسة ينبغى أن ندرك مقدار تعقد هذه العلاقة إذا تذكرنا أن نفس المرض قد يجعل من أحد الأطفال طفلا عنيداً ، ومن الآخر طفلا مسالما « يسهل التعامل معه » ، فأثر الصحة فى الخلق يتوقف بوضوح على الأثر المشترك للخبرات الأخرى والشخصية السابقة للطفل المريض .

(*) ولهذه المناسبة نلاحظ أن الدكتورة هاردى وجدت أن مقدار الحفظ وتقارير الحضور المدرسى ليست إلا دليلا ضعيفاً على تعدد المرض الحقيقى .

أثر النقص الحسى :

إن مثالا واحداً عن النقص الحسى سيساعدنا على زيادة توضيح العلاقة بين النمو الجسمى ومظاهر النمو الأخرى ففى حالة الطفل المصاب بقصر النظر مثلا ، نجد أنه فى المدرسة يتأخر فى قدرته على القراءة ، وغالباً ما يكون عاجزاً عن أن يرى ما يكتبه المدرس على السبورة فيتأخر فى تعلمه . ويمنعه نقصه البصرى من أن يرضى ميله لاستطلاع الأشكال البصرية . وحتى إذا استطاع رؤيتها فإنه قلما يدرك الفرق بين b و d أو بين q ، P ، أو بين m ، n (فنحن البالغين نميل إلى أن ننسى كم تبدو الحروف صغيرة الشأن فى نظر الطفل أيا كان وغير مثيرة لانتباهه فى حد ذاتها ، فما بالك بالطفل المصاب بعاهة) .

والتمييز الدقيق الذى تتطلبه القراءة يستغرق وقتا أطول من الأطفال ضعيفى البصر ، وهذا يصدق بنوع خاص فى السنوات الأولى حيث لا يكون الطفل قد تدرب بعد على « التخمين النصى » الذى نطلق عليه « ملء الفراغ الإدراكى » .

ونظراً لأن القراءة هى أداة التقدم العقلى فى المدرسة — وستظل كذلك برغم هجوم أنصار « التربية النشطة » فى التعليم . فالنتيجة التالية لضعف النظر التى يجب أن نحسب حسابها هى الانخفاض العام فى تحصيل المواد الدراسية .

والإحصائيات التى تذكر من وقت لآخر كدليل على أنه لا علاقة هنالك بين الضعف البصرى والدرجات المدرسية ليست مقنعة ولا تثبت على النقد . وإنه يكاد لا توجد علاقة بين التفوق البصرى والدرجات المدرسية ، فهذا أمر لا يثبت شيئا . فقد لا يكون هناك فارق جوهرى بين التفوق البصرى ومجرد قوة الإبصار الجيدة فيما يتعلق بالعمل المدرسى ولكن ضعف البصر البالغ أمر آخر . فكما سنبين الآن ليس من النادر أن نرى ضعفاء البصر مكبين على القراءة بدلا من اللعب ، كضرب من ضروب التعويض . ونتيجة لذلك يحصل بعضهم على درجات أكاديمية عالية . ولكن النتائج المؤسفة لضعف البصر تكون أكثر وضوحا فى سنوات الدراسة الأولى .

وقد بدأنا هذا العرض لآثار الضعف البصرى بطريقة مدرسية أشبه بما يفعله المدرس فى مراجعته للأعمال المدرسية، ولكن شخصية الطفل قد تمت فى خلال السنوات الست السابقة لدخوله المدرسة، فماذا كان أثر هذا النقص فى غده ؟ وماذا سيكون أثره خلال سنوات المدرسة ؟

لدينا أولاً ، ضرورة الحذر أثناء الحركة، فتعاليم الوالدين والمدرسة أيضاً تعلم الطفل المصاب بنقص النظر أن ضربات زملائه ولعبهم الصاخب قد تسبب له كثيراً من الأخطار، وبالرغم من أن النظارات قد تعينه على الرؤية إلا أنها تقتضى منه حرصاً ليس من طبيعة الأطفال، ويصبح اللعب محدداً فى مداه وخاصة فى مقدار ما يصادفه من النجاح فيه ، فعلاقة الأخذ والعطاء التى يتصف بها لعب الأطفال وقيام المنافسة الناجحة السعيدة تنخفض إلى أضيق الحدود، وعندئذ تختل الحالة الاجتماعية للطفل الذى يجيد اللعب ، ومن هنا ينشأ فقدان الثقة بالنفس ويتسبب عليه فيما بعد عدم تقبل الآخرين اجتماعياً لهذا الفرد .

وثمة تأثير أهم يتعلق بتعلم التعبير الانفعالى ، فمن المعترف به أن أغلب تعبيراتنا الانفعالية تتفق عليه ، فكل من التعبير وفهم التعبيرات الوجهية ومواقف الآخرين أمر يجب تعلمه ونحن نتعلمه فيما نراه من التغيرات الدقيقة لوجوه وأجسام من حولنا من الأشخاص . فالأعمى والذى يقرب من العمى لا يتيسر لهما ملاحظة الاستجابات العابرة لرفاقهما . فإذا كان حديثهما مملا مثلاً فلن يتيسر لهما إدراك العلامات التى تحذرهما من ملل سامعيهما ، كما أنهما لا يتعلمان بسهولة عن طريق المحاكاة أن ينقلا بأصواتهما ووجوههما التعبيرات الانفعالية الدقيقة، وهنا أيضاً نجد أن التقبل الاجتماعى قد انحصر مداه لدى أولئك الناس .

وكل هذه التأثيرات تميل بالشخصية إلى ناحية الانطوائية ؛ فهى تميل إلى عزل الطفل الناقص عن الحياة الاجتماعية للطفولة وتحبسه داخل نفسه ومكنوناته الداخلية . وحتى لو لم يتمكن الشخص من القراءة بسهولة ، فإن الكتاب يصبح مصدر السرور الذى يسهل له الحصول عليه حيث لا توجد مشاكل التوافق

بين العين وحركات الجسم تجاه الأشياء الطائرة غير المرئية وما يعترضه من العقبات وحيث لا زملاء يتهكمون على فشله . فاللعب مع الآخرين يصبح صعباً وأدعى إلى السخرية وعدم البهجة . والتراجع إلى العالم الداخلى للتمثيلات وأحلام اليقظة هو الإغراء الذى يستسلم له دائماً (٣) .

وليس بين هذه الظواهر نتيجة حتمية للضعف البصرى الشديد . فقد تعادل بعض الآثار الأخرى أو تقاوم على اتجاه الشخص نحو الانطواء الشاذ الذى يلجأ إليه من يعانون هذا النقص .

إلا أن هذه الآثار المقابلة يجب ألا تترك للمصادفة ، فلعله من الكثير أن نتوقع من الطفل فى الثامنة والذى يعانى ضعفاً بصرياً أن يجد تعويضاً مناسباً عن لعبه بالكرة . وأكثر من ذلك أن نتوقع منه أن يقع على رفاق يشاركونه فى ميوله ومهاراته المحدودة فى اللعب . فيجب على الآباء والمعلمين أن يسعوا بنشاط لا ستكشاف وإيجاد طرق مناسبة لكى يرفه هذا الطفل عن نفسه ويجب أن يقوموا بذلك دون أن يبدوا له معاملة خاصة ما أمكن .

ولقد عالجنا هذه الحالة من النقص الحسى بهذا الإسهاب ليس فقط لأهميتها الذاتية بل أيضاً لأنه يوضح عدداً من المبادئ العامة الهامة . وعلى وجه الخصوص أن ما ذكرناه هو الخطوط التى يسير عليها علاج أى مشكلة من مشكلات سوء التوافق الاجتماعى . فالاختلاط الاجتماعى يمكن أن يشجع ، كما أن حياة اللعب الصحيحة يمكن أن تعضد ويمهد السبيل لها ، ولكن ذلك لن يقوم به إلا البالغون الذين يفهمون المشكلة . فالطفل الذى يصعب عليه مصادقة غيره — وذلك بحكم طبيعة هذه المشكلة — يواجه صعوبات لا يستطيع تخطيطها بمفرده مهما كان عدم مصادقة الغير له راجعاً إلى نقصه العضوى أو إلى خجله وفقره أو أى سبب آخر . ولكى نسهل عليه التقدم يجب أن نعمل على تبسيط المواقف الاجتماعية بالنسبة إليه حتى تصل إلى المستوى الذى يتمكن منه من مواجهة مشكلته ، وهذا كما سنرى فيما بعد فى فصل تال ، هو الأساس فى كل تعليم . فالتوافق الاجتماعى — كالجغرافيا تماماً — مشكلة من مشكلات التعليم .

العوامل المؤثرة فى الزعامة :

ولعل الجانب الإيجابى من الموضوع لا يقل أهمية إذا أردنا أن نفهم نمو الأطفال . فى حياة الطفل يصبح الدور الذى تؤديه العضلات ونموها هو المتغلب ، حتى إن الحجم والوزن والقوة العضلية هى التى تحدد إلى مدى كبير زعامة الطفل ومركزه الاجتماعى .

فى صباح أحد أيام شهر سبتمبر كان الكاتب يراقب جماعة من تلاميذ السنة الثالثة أثناء لعبهم ، فلاحظ أن أحد الصغار قام بلعبة من ألعاب أطفال الثامنة ، فقد عقد ذراعيه على صدره ووقف خلف أحد رفاقه ثم دفعه دفعة شديدة مغنيًا « من يعترض طريقى يكون نصيبه الضرب » وتنتقل الحركة من طفل لآخر حتى يتبقى ولد واحد فى النهاية فكان هذا الصبى يدفع مرات متكررة دون أن يستطيع المقاومة وهو يعانى أشد الألم والخرف ، إلا أنه فى النهاية فهم اللعبة وبذا تغير الموقف ، فقد كان هذا الولد كما تدل عليه تصرفاته — غبيًا — ولكنه كان أكبر جسما وأثقل وزناً من أى ولد آخر . فعندما كان يدفع زملاءه كان يدفعهم بشدة وسرعان ما احتل مركز السيادة فى اللعبة واكتسب احترام المجموعة له فتغلب الطول والوزن على حدة العقل فى تحديد المركز الاجتماعى .

على أن آثار الزعامة الاجتماعية فى ألعاب الطفولة لها قيمتها ، فالزعامة يبدو أنها نتيجة لقدرين متساويين من الرغبة فى القيادة ومعرفة الوسائل اللازمة لذلك وكلا هذين العاملين يسهل على الطفل ذى المعامل المرتفع فى الحجم والنشاط والصحة اكتسابهما كما يتضح من دراسات « كابوت » Cabot فى العلاقة بين التكوين الجسمى والاتجاهات الشخصية [٤] . فالطفل الذى يعجز عن القيادة فى الطفولة بسبب ضعف جسمه قد يعوض ذلك فيما بعد ، ولكن يشك فيما إذا كانت زعامته ستصير ثابتة وأعماله طبيعية تماماً كما هو الشأن لدى الأطفال الذين تعودوا القيادة فى ألعاب الطفولة .

كما أن هناك نقطة أخرى تذكرنا بمدى تعقد العلاقات التى نبحثها ، فالطفل

الذى يصغر جسمه عن سنه قد يلعب أغلب وقته مع أطفال أصغر منه سنًّا، وقد يقودهم أو يتحكم فيهم بفضل نضجه العقلى . فكل هذه الاعتبارات وما شابهها تؤثر فى الفرص التى تقدمها البيئة . وهذه الأمثلة المحسوسة القليلة ينبغى أن تكون كافية لتوضيح طبيعة العلاقة بين النمو الجسمى وتطور السلوك والشخصية . وبالرغم من أن هذه الأمثلة متطرفة بعض الشىء، إلا أنها تشرح بوضوح الأسس العامة التى تنطبق على الموضوع بأكمله .

وهى توضح كيف يسبب عدم الاتزان فى النمو توتراً فى الكائن الحى النامى وتشير إلى الأثر الهام للحالة العضوية على التقبل والنمو الاجتماعيين ، وأهم من هذا كله ، فهى تبين إمكانه تجنب الكثير من الآثار السيئة للنمو غير المتزن أو أغلب هذه الآثار بشىء من التعقل والتفكير .

النمو العقلى :

بدأنا بحثنا للنمو بالمظاهر العضوية لأن الطفولة هى زمن النشاط الجسمى الزائد إلا أن اللعب العضوى هو المدرسة التى تتكون فيها الشخصية . غير أنه يمكننا أن نتساءل عما إذا كانت الآثار الظاهرة للحالة الجسمية تكون أكثر أهمية فى المستقبل من الآثار المترتبة على الفروق فى الذكاء (وعلى أية حال يجب ألا ننسى أن الأثرين متشابكان) . فالذكاء وخاصة لدى الكبار لا يؤثر فقط فى نجاح الفرد، بل يحدد أيضاً إلى حد كبير جداً طريق حياته كلها، وفى سنى الدراسة أيضاً يكون الذكاء أساساً هاماً فى التحديد العام لنمو الطفل أكثر مما يظن عادة .

فأهمية الذكاء البالغة فيما يتعلق بالنجاح المدرسى أمر لا يحتاج إلى تعليق ، ولكن نتائجه الأخرى غالباً ما تكون أكثر قيمة فى النهاية .

حالة طفلة زائدة النبوغ :

كانت « م » أصغر طفلة فى مجموعة من خمسة أطفال، وكان ذكاؤها مما لا

يبلغه إلا فرد فى كل عشرة آلاف شخص فلم تكن أعجوبة فى ذكائها، بل كان عالياً جداً . فقبل أن تذهب إلى المدرسة بوقت طويل كانت تقوم بتعليم نفسها بنفسها بمعاونة قليلة من أختها الأكبر سناً، فما إن دخلت المدرسة فى الثالثة من عمرها حتى أصبحت مشكلة اجتماعية حادة لأن تفوقها على غيرها من تلميذات الفصل كان ظاهراً لمدرستها ولزميلاتها ولنفسها، وقد كانت تضيق صدرا بالذين لا يستطيعون الإجادة كما تستطيع هى، وكانت دائماً تستأذن لتقوم هى بالتسميع وأحياناً أخرى كانت تجيب بمجرد أن ترى غيرها يتعثر . وبالرغم من تناول المدرسة لهذا الموقف بلباقة أصبحت التلميذات الأخريات يكرهن فيها تدخلها الدائم . وكانت ماريان بحكم شعورها دائما بصواب رأيها و بتفوقها تتصرف بخشونة ، أو بمحاولات سخيفة للتعالى على زميلاتها . وعند ما اقترح نقلها إلى فرقة أعلى لاقى هذا الاقتراح اعتراضاً غريباً من المدرسة من أن هذا قد يؤخر نموها الاجتماعى . وكان الواجب أن يكون واضحاً أن نموها الاجتماعى يتأخر جداً فى الفرقة التى هى بها . وكان لا بد من تلافى هذا قبل التفكير فى نقلها . وقد أثبتت الوقائع صحة هذا التشخيص فأصبحت أخلاقها بعد نقلها إلى الفرقة الأعلى مطابقا لحد كبير لما يتوقع فيها بحكم بيئتها الممتازة . فبالرغم من أنها ظلت متقدمة على فصلها إلا أنها لم تكن لتتعالى على الأطفال الأكبر منها سناً أو جسما، ولكى تحافظ على تفوقها المحبب إليها كانت تضطر إلى أن تكون فى تصرفاتها أكثر حذقاً .

أما حالة رالف فهى حالة أخرى مشابهة ، فقد كان ابناً لمدرس بمدرسة عليا أحضر للعيادة النفسية على أنه يسلك سلوكا مشكلا . وكان عمره عشر سنوات ونصف سنة إلا أنه كان يبدو متفوقاً بعض الشىء فى المرحلة السادسة، وعندما طبق عليه مقياس ستانفورد — بينيه (الصورة ل) كان ذكاؤه معادلا لطفل متوسط عمره خمس عشرة سنة، وفى مقياس عملى للذكاء (جريس آرثر Grace Arthur) أعطى نتيجة أحسن من السابقة مما يدل على أن ذكاءه ليس لفظياً فحسب، وفى اختبار للتحصيل المدرسى وصل إلى مستوى المرحلة العاشرة ، فلا عجب إذن أن يجد مثل هذا الطفل المدرسة مملة ؛ ولا عجب أن يظن هو أن الناس لا يقدرونه

حق قدره ؛ ولذا لجأ إلى الخيال للتهرب من هذا الموقف ولم يكوّن لنفسه أصدقاء فى هذه المدرسة الأولية التى كان لتوه منقولا إليها من مدينة أخرى * .

ومشكلة كهذه لاينفع فى حلها أن ينقل رالف إلى فرقة أعلى ؛ ففى مثل سنه سيظل سيئ التوافق فى الفرقة السادسة أو العاشرة . ولكن نقله إلى المدرسة الثانوية ببرنامجها المتنوع المرن أعطى فرصة أوسع لمواهبه العقلية وساعد على تحسين روحه المعنوية . ولن نتمكن هنا من حكاية قصة رالف كلها — فبالرغم من أن الأساس فيها هو تفوق ذكائه وعدم وجود الفرصة أمام هذا الذكاء فى المدرسة ، فإنه قد تجمعت بجوار هذا العامل عدة عوامل أخرى . وفى الحقيقة يمكننا أن نقول على وجه العموم : إن المتاعب النفسية لا تأتى فرادى *

هل الذكاء موروث أم مكتسب ؟ :

يعتبر هذا السؤال مشكلة عسيرة مزمنة ترد فى كل مناقشة لهذا الموضوع ، والإجابة المعتدلة الوحيدة هى : أن الذكاء موروث ومكتسب معاً . فلا يشك عالم نفسانى فى الوقت الحاضر فى أن الفروق فى البيئة تؤثر على مستوى الذكاء الذى يحصل عليه الأفراد ، ولعله من المؤكد أيضاً أن العوامل الوراثية لها أثر هام . وبالرغم من البحوث الكثيرة الطريفة فى هذا الموضوع لا نستطيع أن نقول حتى الآن على وجه العموم إلى أى حد يتوقف الذكاء على الوراثة ، وإلى أى حد يتوقف على البيئة ، وحتى لو عرفنا الجواب على وجه العموم فإنه سيظل هناك على الدوام مجال للاختلافات الفردية .

غير أنه من الممكن أن نعيد صياغة هذا السؤال فى صورة أكثر ميلا للناحية العملية فنقول ، إذا فرضنا بقاء ظروف الحياة كما هى ، فكم من الناس

(*) من إجاباته على استخبار براون فى الشخصية حيث وضعت سلسلة من الأمثلة لتساعد الباحث النفسى على اكتشاف أعراض سوء التوافق ، وجد أن أقل من طفل فى كل مائة يبدى علامات للتوتر والحزن مثل التى أبداها رالف .

يتغيرون نسبيًّا من حيث الذكاء * واضح أن التغيير هنا يكون قليلا ، فأقل من نصف الأطفال الذين اختبر ذكاؤهم للمرة الثانية أظهروا تغيراً فى حدود خمس نقط أو تزيد قليلا فى معامل الذكاء (وكان هذا القياس باستعمال مراجعة ستانفورد سنة ١٩١٦ لمقياس بينيه) . فهناك احتمال جد حقيقى لإمكان التنبؤ بتقدم الذكاء وكل ما يتوقف عليه باستخدام مقاييس الذكاء استخداماً دقيقاً . غير أنه لا يمكن للشخص الذى لم يتدرب تدربا كافياً على تطبيق المقاييس العقلية، أوالذى قام بتطبيق أحدها بطريقة آلية أن يعطينا نتائج يوثق بها . فلابد لهذه المقاييس من خبير يقوم بها، وقد يتطلب تفسير النتائج خبرة أكبر .

وكأى تنبؤ آخر ، فإن التنبؤ فيما يتعلق بالنمو العقلى معرض للخطأ ، فحتى فى الظروف التى تبدو عادية تظهر فجأة بين الحين والآخر تقلبات لها أثرها فى الذكاء النسبى مما يجعل الباحث السيكولوجى فى حيرة من أمره ، وأيضاً فى الظروف المؤاتية أو المعطلة قد تحدث تغيرات غير متوقعة .

فسؤالنا الثانى إذن هو : ما هى هذه الظروف المؤاتية أو المعطلة ؟ وكما هو منتظر فإن لكل من الحالات الثقافية والتربوية والمالية والاجتماعية فى المنزل أثرها على النمو .

إلا أن تأثير هذه العوامل غير منتظم . فأولا ، لا يكون لنفس المنزل بل لنفس النوع من سلوك الوالدين ** أثر واحد فى الأطفال المختلفين ، فإذا وضعنا طفلين

(*) وهذا هو السؤال الذى يخطئ الكثيرون فى وصفه على صورة « ثبات معامل الذكاء » فنظراً لأنه من النادر فقط أكثر مما هو عادى أن ينال الطفل نفس التقدير فى نسبة الذكاء فى اختبارين متتاليين، فليس هناك خلاف على ما إذا كانت نسبة الذكاء تظل ثابتة (كما يتخيل بعض المربين غير المعتادين على التفكير الكمى) بقدر ما هناك على مقدار هذا الثبات . وزيادة على ذلك فالكلام على نسبة الذكاء مضلل إلى حد بعيد .

(**) والتمييز بين المنزل وسلوك الوالدين هام؛ فمن الواضح جداً أن الوالدين قلما يعاملان طفلين معاملة واحدة ، ولكننا نميل إلى تجاهل هذه الحقيقة عند ما نناقش أثر الأنواع المختلفة من المنازل .

يتيمين متساويين من ناحية الذكاء فى منزل واحد فقد يستفيد أحدهما ولا يستفيد الآخر .

والدراسة النفسية الحقة للبيئات المنزلية لم تتعد بعد مرحلة البدء ، ويمكننا أن نقول مؤكدين : إن المنازل الممتازة يحتمل أن تشجع العوامل المساعدة على نمو الذكاء ، غير أننا لسنا متأكدين مما عساه أن تكون هذه العوامل . فكلام البالغين كثيراً مع الطفل حتى قبل أن يستطيع الإجابة ، يبدو وكأنه يجعل نمو ذكاء الطفل يسرع فى السنوات الأولى . وقد دلت الأبحاث الحديثة على أن أنواعاً خاصة من اتجاهات الوالدين لها آثار كبيرة فى نمو الذكاء ، فالأطفال الذين يجدون من آبائهم قبولا واحتراماً لشخصياتهم ، والذين يجدون تقديراً وتشجيعاً لمجهوداتهم دون إجبار أو تدقيق فى مطالبتهم بها يتقدمون فى مدى ثلاثة أعوام بما يعادل ثمان نقط فى المتوسط فى نسبة الذكاء حسب ستانفورد — بينيه ، فى حين يفقد الأطفال الذين يشعرون بالإهمال قدراً قليلا (وهنا تتجلى أهمية البحوث التى تعالج قيمة السمات الخاصة للمنزل والمدرسة وأثرها فى تقدم الذكاء والتى يجب أن تظهر فى الميدان) .

وزيادة على ذلك فإن من الواضح أنه كلما كان الطفل صغيراً كان مجال التأثير المشجع أكبر ونتيجته أعظم ، فالسنوات الصالحة لتحديد الموقف النسبى للذكاء هى هذه السنوات السابقة لدخوله المدرسة . أما بعد ذلك فكل الأطفال يفوزون طبعاً بشىء من التقدم ، ولكنهم قلما يغيرون مرتبتهم ، فالطفل الغبى نسبياً يبقى غبياً والنابه يستمر نابهاً .

الفوائد العملية لقياس الذكاء :

ومن وجهة النظر العملية فإن هذا يعزز الاستنتاج القائل بأن المدرسة تستطيع أن تعتمد اعتماداً كبيراً على نتائج القياس الدقيق للذكاء . ولو أن هذه المقاييس لا تقيس سوى عامل واحد من عوامل السلوك إلا أنها تقيسه بدقة يمكن الاعتماد عليها .

وهذا يتيح لنا قدراً كبيراً من السيطرة على العملية التربوية ، فإن من الممكن مثلا أن نحكم باطمئنان أكبر إذا كان العمر العقلى لطفل ما قد وصل إلى الحد الذى يخول له البدء بالذهاب إلى المدرسة أو بمتابعة الدراسة فى مرحلة دراسية خاصة . وإذا كان الطفل فاشلا فإنه يساعدنا على تضييق مدى الأسباب المحتملة لهذا الفشل الذى نظراً إلى أنه ــ فى الوقت الذى سيلتحق فيه الولد أو البنت بإحدى المدارس العالية ــ لا يتوقع حدوث تغير نسبي يذكر فى قدراته فإنه يمكننا أن نصدر توجيهاتنا المهنية أو التعليمية على أساس سليم* مهما كان هذا الأساس ناقصا ، وزيادة على ذلك فإنه من الممكن اليوم أن نحدد مستوى النضج العقلى الذى يمكن الشخص من متابعة أنواع خاصة من الدراسة ، كما أنه من الممكن أن نتحقق مما إذا كان الشخص قد بلغ هذا المستوى أم لم يبلغه . فقد تبين أن قدراً كبيراً من التربية الخلقية لا يؤتى ثماره لأنه يفرض خطأ قدرة الأطفال على فهم المعنويات المتعلقة بالخلق الفاضل ، وهذه لا يستطيع الطفل المتوسط فى العاشرة من عمره فهمها . فكل من المنهج والبرنامج العام الذى تسير عليه المدرسة والعلاج الناجح للأفراد يتوقف على ما عرفناه عن الذكاء والثبات النسبي الذى يحتفظ به أثناء النمو .

المظاهر الأخرى للنمو العقلى

عرفنا مما سبق كيف يصعب تعديل مركز الشخص النسبي من حيث الذكاء العام لأسباب منها أنه يتوقف على عدد كبير من الظروف التى لا نعرف سوى القليل منها إلا أن هذا أقل انطباقاً على النمو العقلى الأكثر تخصصاً . فالنمو فى

(*) تعتقد بعض الأوساط أن هذه النظرية هدامة ومضادة للديمقراطية ولكننا لا نرى ما يتعارض مع الديمقراطية فى محاولة إيجاد نوع من التعليم أو المهنة التى تتفق مع قدرات الفرد .

على أن هناك ناحية من نواحى الديمقراطية تتعلق باختبارات الذكاء ولو أنها من نوع آخر ، تلك أن نصف المتخرجين من التعليم الثانوى الذين لديهم من القدرة ما يمكنهم من الدراسة الجامعية لا يعطون الفرصة لذلك لسبب أساسى هو قلة المال مما لا يتفق مع أسس الديمقراطية الحقة أو أغراضها .

القدرة العددية مثلا يعتمد إلى حد كبير على نوع التعليم ، وعلى فرص التعلم الأخرى ، وبالرغم من أن الأمل فى إمكان تعديل ذكاء الطفل النسبى ليس كبيراً بوجه عام فإنه من الممكن دون جدال أن يحدث تقدم فى المدركات العددية والمهارات الحسابية ، وفى الخط وفى المعلومات الجغرافية . ونحن نعتقد كذلك أنه من الممكن تحسين شخصية الطفل وخلقه .

إلا أنه حتى فى هذا المجال يجب ألا ننسى المعادلة الشخصية . فالتعليم الحسن كالتعليم السيئ يؤثران فى أفراد ذوى قدرات أصلية جد متباينة . وإن من الحق أن الذكاء العام ، كما رأينا ، مكتسب إلى حدما ، ولكن عندما تعترض مدرسة السنة الخامسة مشكلة تعليم يوسف الحساب تنظر إلى ذكائه كأنه صفة مميزة ليوسف ملتصقة به ولا يحدث إلا فى الأحوال الشاذه النادرة أن تتقدم نسبة ذكاء يوسف تقدماً سريعاً من شأنه أن يحدث تغيراً فى قدرته على استيعاب الحساب فى سنة دراسية معينة .

علاقة الذكاء بالنجاح المدرسى :

تؤيد التجارب العامة بطبيعة الحال ما نتوقعه نظرياً من أن هناك علاقة بين الذكاء وتعلم المواد الدراسية ، ولكنه قد يكون أصعب مما نتوقع أن نذكر بدقة مدى هذه العلاقة .

فى الظروف المدرسية العادية يكون معامل الارتباط بين الذكاء والتحصيل المدرسى معادلا ٠,٥٠ أى ٠,٦٠ وهذا معناه أن حوالى ثلث الفروق الموجودة بين التلاميذ يمكن إرجاعه إلى الذكاء . ولكن هذه العلاقة لا تنطبق إلا « فى الظروف المدرسية العادية » التى سبق أن ذكرناها وهى معرضة لتغيرات لها قيمتها تبعاً لأى تغير فى الظروف . فإذا كان جميع التلاميذ متساوين فى الذكاء فإن الفروق الدراسية التى توجد حينئذ يكون مرجعها جميعاً إلى « عوامل أخرى » . ويصبح معامل الارتباط بين الذكاء والتحصيل الدراسى منخفضاً . أما إذا كان التلاميذ المختبرون مختلفين اختلافاً بيناً فى الذكاء أصبح للذكاء

وزن أكبر كثيراً فى تقرير الفروق فى التحصيل وأصبح معامل الارتباط تبعا لذلك عالياً، ومن هذا يتضح أن ذكر العلاقة « الحقيقية » بين الذكاء والتحصيل هى ببساطة أمر محال * .

هل يجب أن يجمع التلاميذ تبعاً لقدراتهم ؟ :

مثل هذه الاعتبارات هى التى تضفى مسحة من المغالطة على المناقشات المتعلقة بموضوع « التجميع المتجانس »، فمن المؤكد مبدئيًّا أن التلاميذ يجب أن يقسموا فى تعليمهم إلى جماعات من قدرات متساوية تقريباً . واقتراح هذا الإجراء « على أساس من اختبارات الذكاء فقط » قوبل بالترحاب من ناحية والاعتراض من ناحية أخرى . فقد اتهمت هذه الخطة من ناحية بأنها تتعارض بشدة مع الديمقراطية . ونظر إليها من جهة أخرى على أنها تنفذ الديمقراطية . وأعدت لذلك الإحصاءات المطولة التى توضح إلى أى مدى يستفيد التلاميذ إذا جمعوا فى جماعات متجانسة أو فى جماعات متباينة .

ويبدو أنه لم يطرأ على فكر أغلب المحتجين فى أى من الفريقين أن أى نظام لتقسيم التلاميذ إلى سنوات دراسية متدرجة ما هو إلا صورة التجميع المتجانس، وأن موضوع المناقشة ما هو إلا أى مدى يمكننا السير بعملية التجميع؟

والإجابة على ذلك واضحة : « فى ظروف متساوية » كلما كان التلاميذ متساوين فى القدرة تساوت فرص استفادتهم من نفس التعليم .

ولكنه لسوء الحظ لن تتساوى الظروف الأخرى أبداً. فالمشاكل المعقدة للدوافع تتدخل فى الموضوع : فهل يكون الغنى أكثر تحمسا إذا وضع فى مجموعة من نفس قدرته أم على العكس يكون أكثر تشجعاً واستثارة بما يقوم به الأطفال الذين

(*) وذلك يرجع لانعدام وجود الصفر الحقيقى فى قياس كل من الذكاء والتحصيل المدرسى . وهذه الحقيقة ما هى إلا ناحية من نواحى الاستنتاج العملى الذى نخرج به من معرفتنا لنسبية القياس فى هذه المجالات .

يفوقونه فى المقدرة ؟ (والإجابة الصحيحة هى الأولى كما يبدو)، وما أثر ذلك فى شخصياتهم؟هل يساعد هذا على أن تزيد حساسية الأطفال لهذه الفروق العقلية فينتج الغرور لدى بعضهم والخجل لدى البعض الآخر، وهذا سيتوقف إلى حد كبير على طريقة تطبيق هذا النظام، وبوجه عام فالتفريق لا يضيف جديداً إلى معرفة حقيقة قدراتهم ولكنه قد يفسح المجال لبعض التعليقات غير المهذبة فيما يتعلق بالأطفال الضعاف .

ثم هل لا يتخذ النضج الاجتماعى أساساً لتجميع التلاميذ ؟ من الواضح أن هذا هو أول ما يمكن أن نفكر فيه فى هذا السبيل . ولكننا لانستطيع أن نقرر على وجه العموم أى السبل أكثر مساعدة للتلاميذ على التوافق الاجتماعى : أن يوضعوا فى الفصول مع من هم أقل منهم فى المقدرة العقلية ، مما يساعد على خلق اتجاهات سيئة لديهم، أو أن يوضعوا مع من هم أنضج منهم جسمياً وربما اجتماعياً .

ولنقارن هنا حالتى رالف ، وماريان اللتين ذكرناهما قبل ذلك . فمشكلة تقرير أى الأوساط سيساعد الطفل على أن يكون أسلم توافقا ينبغى أن تبحث فى كل حالة فردية فى ضوء معرفة ميزات صاحبها .

وهكذا يستطيع المرء أن يسترسل فى حالات كثيرة . ويمكننا أن نستخلص من ذلك أنه من الواضح أن وضع الطفل فى المدرسة ينبغى أن يقرر على أساس مميزاته الشخصية كلها وليس على أساس ذكائه فحسب ، ويجب أن نعمل على وضعه فى المجموعة التى تتيح له أكبر قدر من النمو العام فى جميع النواحى * وعلى أقصى تقدير يمكننا أن نقول : إن الذكاء هو أهم ما يحدد ذلك فى الحالات الفردية أكثر من أى عامل آخر .

(*) ويجب أن نوضح هنا التطبيق العملى لمثل هذه النتيجة : وهى أن بعض الأطفال ينبغى أن يسيروا بأسرع مما يسيرون فى حين أن غيرهم يجب أن يبطئوا. أما القاعدة المطلقة القائلة : « بأننا يجب ألا نطالب الطفل بأكثر مما نطالب به المجموعة التى ينتمى إليها » فيعترضها نفس السؤال : ما هى المجموعة التى ينتمى إليها ؟ .

المواهب وأوجه النقص الخاصة :

إلا أننا نستطيع أن نقرر أن التحصيل فى الحساب أو الموسيقى أو اللغات يتحدد بالمواهب الخاصة أكثر مما يتحدد بالذكاء العام ، وموضوع وجود هذه المواهب فى ذاته موضوع شائك . ويبدو أن بعض علماء النفس ينكرونها إنكاراً تامًّا ، ويقلل البعض الآخر من أهميتها . وعلى العكس من ذلك فإن الطريقة المسماة بالتحليل العاملى كشفت عن « عوامل أولية » خاصة يمكن اعتبارها مكونات أساسية خاصة للذكاء . ولكننا نستطيع أن نقرر شيئا واحداً وهو أنه من أبعد الاحتمالات أن نكون مولودين بمواهب خاصة تنطبق تماماً مع الأقسام الصناعية الوضعية للمواد الدراسية . فالولد أو البنت التى تجيد « بطبعها » ما يتعلق بالأعداد « لم تولد بهذا الشكل » فى الحقيقة ، ولكن تفوقها هذا مكتسب.

وحتى إزاء قرار كهذا فمن وجهة نظر معلمة بالذات تكون الموهبة الخاصة — وأكثر من ذلك النقص الخاص — أشبه بالذكاء فى أنهما « هبة » . ففى خلال عام واحد لا تأمل المعلمة أن تصحح كل أوجه النقص التى أحدثتها بيئة سابقة وتمرين سابق . فللمعلمة التى تجاهد مع بنت ذكية ولكنها تخلط باستمرار بين موضوعات قواعد اللغة قد نلتمس لها العذر إذا ما قررت « أن تكوين هذه البنت لم يزود بموهبة اللغة » .

إلا أن البحوث الدقيقة تبين بوضوح أن الفشل المدرسى قلما يكون نتيجة لمثل هذا النقص النوعى الذى لا علاج له . فضعف بنت فى اللغة الفرنسية وأخرى فى التاريخ وما إلى ذلك ترجع كلها إلى التداخل الدقيق بين الميول ، والتدريب السابق والدوافع الحالية . والموقف يمكن أن يتحسن دائماً عن طريق التعليم المنتج الذى يدخل فى حسابه العوامل الشخصية لكل حالة . والذى يحدد ما إذا كانت كل حالة تستحق بذل الجهد معها — كقيمة الجهد الذى يبذل مع البنت المذكورة فى اللغة الفرنسية — هى القيمة التى نخلعها على مادة بالذات

ولطفل معين بالذات . وعلى العموم فإن معرفة حالة الطفل العقلية فى وقت معين لا تفيد فى تحديد ما يمكنه تعلمه بقدر ما تفيد فى كونها مرشداً تبين الاتجاه والكيفية التى ينبغى أن تسير عليها العملية التربوية .

نمو الشخصية

تحدثنا ضمناً عن نمو الشخصية فى معالجتنا للنمو الجسمى والعقلى ، ويصح هنا أن نتناول نمو الشخصية فى شىء من الاختصار ، إلا أن ذلك لسوء الحظ يعترضه بعض العقبات .

وأهم هذه الصعوبات أنه بالرغم من أننا نتناول الشخصية فى نموها كوحدة فإن نمو الشخصية يجب أن يبحث من نواح متعددة — أكثر تعدداً منها فى حالتى النمو الجسمى والعقلى ، والمشكلة هى أننا لا نعلم ما هى الخطوط الرئيسية التى يسير فيها هذا النمو ، وهذا يقيم فى وجهنا صعوبات ليست علمية صرفة بأى حال .

الشخصيات المحبوبة :

ولنأخذ مثالاً بسيطاً ، فلما كانت الشخصية هى أولا وقبل كل شىء مسألة متعلقة بالتوافق الانفعالى والاجتماعى فلا نكون مغالين إذا اعتبرنا وصفها بأنها « محببة » عاملا داخلا فى تكوينها ، وإذا ما اعتبرنا أيضاً إنماء هذه الصفة فيها هدفاً نرمى إليه فى تربيتنا .

فإذا كان لدينا مثلا طفلان . كلاهما لا يميل إلى الكلام كثيراً ولكنهما يختلفان تماماً من جميع الوجوه الأخرى ، فمن الواضح أن تدريبهما على الثرثرة قد يجعل من أحدهما طفلا محبوباً ويجعل الآخر أقل منه كثيراً . وبمعنى آخر فإن العوامل التى تساعدنا على تكوين شخصيات محبوبة متباينة لدرجة أن اتباع وسيلة معينة

بمفردها فى هذا السبيل لا قيمة له على الإطلاق * .

وإهمال هذا الاعتبار خطأ أساسى فى كل المناهج المرسلة بالبريد والتى يرجو الأفراد من ورائها الحصول على شخصيات محببة . فأساليب العلاج التى تعتمد على الحيل البسيطة ولا تأخذ فى اعتبارها العوامل الأساسية لا يمكن تطبيقها آليًّا على جميع الشخصيات على اختلافها . والتحسن الطفيف الذى تنتجه هذه الوسائل فى قليل من الحالات يصبح لا قيمة له إذا قيس بالضرر الذى يحدث فى الغالبية العظمى من الحالات عن طريق ما تحدثه من أمل لا أساس له وعن طريق تشجيع الناس على الاعتماد اعتماداً أساسيًّا على وسائل سحرية بدلا من الاعتماد على المجهودات الموجهة توجيها منطقيًّا .

والنجاح التجارى الذى صادف واضعى هذه المناهج يجب أن يكون مصدر عار لعلماء النفس . فهى تشير إلى الحاجة إلى منهج صحيح لسنا قادرين على وضعه حاليًّا . والواقع أن نجاح بائعى هذه المناهج والتى ترمى إلى تحسين الحالة الشخصية فى « اثنى عشر درساً » لهو تحد صارخ لكل المربين . والسؤال الشائع على ألسنة علماء النفس التربويين هو : ما الذى يملكه هؤلاء الدجالون — واضعو هذه المناهج — مما لا نملكه نحن ؟ مما يجعل بضاعتهم سريعة الرواج .

نضج الشخصية :

وتعترضنا صعوبة أخرى عندما نعمل على تحسين الشخصية ، وهى صعوبة لا تعترض بالطبع الخبراء أصحاب المناهج السريعة لتحسين الشخصية ، ولكنها تحير المربى الحقيقى . فى حالة النمو الجسمى والعقلى ليس لدينا شك كبير فى قيمة الوصول إلى مستوى ناضج لهاتين الناحيتين ، كما أنه ليس لدينا شك كبير فى تعريف معنى النضج .

(*) ولن يقلل من هذه الصعوبة أن كل سمات الشخصية إنما تنسب لحد ما للملاحظ نفسه ، فليس يحصل الأفراد فقط على شخصيات محبوبة بوسائل مختلفة ، بل إن الشخصية المحبوبة نفسها يختلف معناها من شخص لآخر .

ولكننا عندما نبحث النضج الاجتماعى أو الانفعالى فلسنا نعرف مجرد ماهية هذا النضج أو ما هى أنواع النضج فى الشخصية التى نودها ونعمل على إيجادها فى التربية ، فالنمو فى هذا المجال يبدو مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بالثقافة التى يعيش فيها الطفل .

فى ثقافتنا مثلا يتضمن النمو التوافق والمنافسة بين الأشخاص ، فالوصول إلى البلوغ معناه أن يتعلم الفرد كيف يتنافس بنجاح ، ولكن — كما بينت مارجريت ميد — ليست هناك حاجة بأفراد قبيلة الأرابش فى غينيا الجديدة للتنافس أو الاعتداء ، والنمو فى هذه القبيلة لا يتضمن تطوراً فى هذه النواحى .

ونحن طبعاً نسعى لتربية الأمريكيين الصغار وليس صغار الأرابش ، ومن الحكمة أن نجعل من واجبنا إعدادهم للمجتمع الذى سيعيشون فيه ، ولكن المجتمع ليس ثابتاً بل متغيراً باستمرار ، والتربية هى العامل الأساسى أو يجب أن تكون العامل الأساسى فى هذا التغير . فإذا كان فى مجتمعنا تنافس أكبر مما يجب ، فينبغى ألا تشجع التربية روح المنافسة حتى يأتى الوقت الذى يمكن فيه أن ينشأ نظام اجتماعى تكون المنافسة فيه من خصائص الأطفال لا البالغين . ولكنه يبدو على الأقل فى الوقت الحاضر أن على التربية أن توفق بين هذا أو ذاك ، فيجب أن تعلم الأطفال كيف يهيئون أنفسهم للحياة فى عالم فيه المنافسة حقيقة واقعة ، ويصبح النضج فى هذه الحالة متضمناً تعليم الطفل كيف يتنافس ، ولكن قد يكون من الواجب أن نعلم الأطفال كذلك أن هناك قيما كثيرة فى الحياة يتعارض بعضها مع التنافس ، وأن عليهم أن يتعلموا كيف يصلون إلى مجتمع تكاد تنعدم فيه المنافسة العدوانية .

وهذا المثال يوضح لنا مدى تعقد مشكلة محاولة رسم خطة للوصول إلى الشخصية الناضجة ، فى حين أننا لا نعلم تماماً ما نعنيه بالنضج . على أنه قد يبدو مضللا أن نبالغ فى تأكيد جهلنا بهذه النقطة دون وجه حق . فنحن بالتأكيد لا يمكننا القول إن الأشخاص الانبساطيين أكثر نضجاً من الانطوائيين ، ولكن يمكننا أن نصف بعض حالات لكلا التصرفين الانبساطى والانطوائى تكون أكثر نضجاً

من حالات أخرى لهذين النوعين من التصرف ، كما يمكننا أن نقرر أن تحوير الاستجابة الانفعالية وتدرجها تدرجاً طبيعياً حتى تناسب ما يحتاج إليه الموقف هو سلوك أكثر نضجاً من التصرف الانفجارى الذى يتبع قانون « الكل أو لاشىء » الخاص بالأطفال .

نضج الميول :

وقد أجريت بحوث هامة فى مجال الميول تبين أن النمو نحو النضج يأخذ اتجاهات خاصة متميزة — فى مجتمعنا على الأقل — فما إن نفحص المجهودات التى بذلت لحصر ميول الأطفال حتى ندرك أن الميول لا تتغير تغيراً محسوساً فحسب ، بل إنها تتخذ فى تغيرها اتجاهات ونماذج ثابتة نوعاً ، فمن الألعاب البسيطة التى يلعبها الأطفال فى سن الخامسة — المنازل والمكعبات . . . إلخ — تتطور الميول سريعاً إلى الألعاب الرياضية النشطة فى سن العاشرة إلى الألعاب المنتظمة والأكثر تعقيداً فى الخامسة عشرة ثم يحدث تحول سريع إلى الميول الاجتماعية كالرقص ولعب الورق . . . إلخ أثناء المراهقة ، فتترك البنات عرائسهن وتستبدلن بها ميولا أخرى من ميول البالغين ويترك الأولاد تدريجاً لعبهم بالبلى والطائرات ويتجهون إلى الألعاب الرياضية الجمعية الجنسية كالسباحة والتنس التى تشيع بين البنين والبنات ما بين العاشرة والعشرين ، وبالاختصار ينحو اللعب إلى أن يصبح أكثر تعقداً وقوة ، كلما حدث نمو جسمى وعقلى ، وتطغى على مواقف التريض الميول الاجتماعية الجنسية . وقد لا يمكن فى مبدأ الأمر التفريق بين ميول وقت الفراغ والميول المهنية ، ولكن ومع تقدم المراهقة تصبح الميول المهنية أكثر جدية وأكثر اتصالا بالعالم العملى إن لم تكن دائما بقدرات الشاب .

ويجب ألا نظن أن الانحراف عن النمو الطبيعى للميول فى أى ناحية يكون دائماً أمراً خطراً وقد يكون من الخطأ أن نعد تصرف المراهقة التى تجد لذة كبيرة فى إلباس العرائس تصرفاً شاذاً ، ولو أنه ليس من الصواب أيضاً أن نغفل مثل

هذا الانحراف عن المجرى الطبيعى ، بل يجب أن يفهم مثل هذا التصرف على ضوء الشخصية كلها .

ويمكننا إذن أن نصل إلى أن معرفة مجرى النمو الطبيعى فيما يتعلق بعدد من الميول يمكننا من كشف مدى صحة أية حالة فردية لطفل ما ، ورؤية أى الوجوه يتأخر فيها نموه عن مستوى سنه ، وبوجه خاص تلك الحالات التى تظل فيها الميول ضئيلة وطفلية * وحتى إن أى تصور إحصائى لماهية النضج — أو درجته — يكون ذا فائدة عظيمة فى كثير من الأحوال .

علامات النمو غير المتكامل :

وليس هذا هو كل ما فى الأمر ، فحتى إذا عجزنا عن القول بأن هذا الاتجاه أو ذاك فى النمو أكثر نضجاً فنحن أكثر رغبة فيه ، إلا أن هناك أنواعاً أخرى من النمو التى يمكننا التطلع بعدم سلامتها وصحتها وخطورتها ، وهى أيضا ليست أكثر وضوحاً من غيرها ، ويجب أن نوافق جميعاً على أن أى نوع من أنواع النمو يستهدف شذوذاً عقلياً أو ميلاً للإجرام لهو نمو مرذول وغير مرغوب فيه ، وقد اتضح من بحوث كثيرة أن الآباء والمدرسين لا يستكشفون الأعراض الأولى لهذا النمو غير السليم . فهم يهتمون بحالة الطفل المشاغب الذى يسلك سلوكاً مقلقاً لهم أكثر مما يهتمون بمن يسلكون سلوكاً بعيداً عن الصحة العقلية . ولقد اتجه الاهتمام حديثاً نحو سلامة الشخصية ويبدو أن ازدياد العناية بالصحة العقلية يؤتى بعض ثماره الآن ، إلا أن التغير ما زال طفيفاً حتى فى تقبل الفكرة نفسها ، ولا نشك كثيراً فى أن التغير فى المجال العملى ما زال أقل من القليل .

ولسنا نود أن نختم هذه الدراسة المختصرة لنمو الشخصية باتجاه سلبى

(*) من الواضح أن إحاطة الميول لدى البالغين بشىء من التحديد ضرورة يتطلبها العمل المنتج . ولكن الطفل أو المراهق يحتاج إلى ميول كثيرة ومتنوعة لأنها تضفى على الحياة بهجة فى نظره ولأن استكشافه لإمكانياته المستقبلة أمر مرغوب فيه . وفى النهاية أيضاً فإن موضوع الميول بعد اعتزال العمل هو كذلك مما يعنى به علم النفس التربوى .

خالص ، فالدراسات العلمية للشخصية ما زالت فى بدايتها، إلا أننا قد توصلنا إلى الكثير من الحقائق . فقد بينت البحوث إلى أى مدى نستطيع تغيير الاتجاهات العقلية للأطفال عن طريق الأفلام السينمائية والمذياع والروايات التمثيلية والفنون ؛ كما بينت أيضاً ما يحد من فائدة التعليمات الخلقية، وشخصت بعض الأسباب التى تدعو إلى فشلها فى أغلب الحالات . فالدراسات القيمة التى تناولها « بحث التربية الخلقية » بينت لنا على الأقل بعض الوسائل التى لا تنجح فى تغيير الخلق ووضعت بهذا الأساس لمنهج إنشائى فى هذا السبيل . وفى الوقت الحاضر صار علم النفس التربوى غنيًّا بمثل هذه البحوث ، ولو أن بعضها غير مرتبط ببعض إلى حد ما ، حتى يمكن أن يستفيد بها كل من يهمه أمر تنمية وتحسين شخصيات الأطفال وأخلاقهم ، مما ينبئ بتقدم ملحوظ فى هذا المجال فى المستقبل القريب .

مشكلات التعلم

بالرغم من أن النمو الذى يتحدد بيولوجيًّا يؤدى دوراً لا يمكن إغفاله، فإن المناقشة السابقة تؤدى إلى أن النمو يتحدد بالتعلم لدرجة أكبر . فكيف يحدث هذا التعلم ؟ وما هى أنواع الظروف التى تساعد التعلم ؟ وما هى الظروف التى تعطله ؟ وكيف نعمل نحن على مساعدته ؟ وما هى الأسس التى يتحدد بها التعلم المنتج ؟ يشتمل جزء كبير من بحوث علم النفس التربوى على تجارب وملاحظات ترمى إلى إيجاد الأسس أو القواعد اللازمة للإجابة عن مثل هذه الأسئلة العملية .

تعريف التعلم :

بالرغم من أن هذه القواعد التفصيلية لا يرتبط بعضها ببعض إلا قليلا ، فإنها

جميعاً يدخل فيها عنصر واحد مشترك : ذلك أنها كلها تتعلق بالوسيلة التى تكفل تقدم الكائن الحى — سواء أكان ذلك الكائن إنساناً أم حيواناً — نتيجة لاستجاباته لبيئته ونتيجة لما يقوم به من تجارب ، أى نتيجة لما يتلقاه من تدريب. ولعل هذا فى الحقيقة أحسن ما يمكننا أن نصفه كتعريف مختصر للتعلم .

والتعلم حسب تعريف كهذا يكون جزءاً بطبيعة الحال من القصة كلها ، وقد يكون هناك بعض الخطأ فى اتخاذ وجهة نظر جزئية ، فغالباً ما يحدث فى بعض البحوث الخاصة أن نكون فى حاجة إلى بحث مدى توقف التقدم على كل من الوراثة والنمو البيولوجى ومدى توقفه على التجربة والتدريب * . إلا أنه قد يكون من المفيد أحياناً أن نستخلص من نواحى النمو ومن الفروق الفردية ما يرجع مصدره إلى الوراثة ، وأن نؤكد أهمية الظروف التى تساعد عملية التعلم كمظهر من مظاهر التقدم .

نظريات التعلم وعلم النفس التطبيقى الذى يبحث فى هذه العملية :

من الواضح أن التعريف السابق يتجاهل مشكلة تفسير طبيعة التعلم بمصطلحات نفسية ، فهو على العكس من ذلك قد اتجه إلى النواحى العملية ، وقد نكون محقين بعض الشىء فى هذا ما دام لفظ « التعلم » قد اقتبسه علم النفس من التربية ومن الحياة اليومية العادية منذ عهد قصير نسبياً .

إلا أنه منذ أكثر من خمسين عاماً نشطت حركة التجريب التى تستهدف حل المشكلة الأخرى والأكثر أهمية : وهى مشكلة العمليات اللازمة فى كل عملية تعلم يقوم بها كائن حى ، وقد ظهرت لهذا الحل عدة نظريات مختلفة

(*) يستخدم أحياناً لفظ « النضج » maturation للإشارة إلى أن الوراثة والنمو فى مراحله الأولى يشتركان معاً لإحداث ما يحدث من تغير ، غير أن هذا الاستخدام لا يخلو أحياناً من التناقض .

(انظر الباب الحادى والعشرين حيث تجد مناقشة مختصرة للموضوع) . ويعتقد الكاتب الحالى أن الصراع بين هذه النظريات المتعارضة يمكن حله إذا عرف أنها محاولات لشرح ظواهر نفسية مختلفة اختلافاً حقيقيًّا . فالتغيرات الظاهرة فى السلوك التى نسميها بالتعلم تنتج بناء على هذا الفرض كمحصلين مختلفين من أنواع النشاط الشخصى أو نشاط الكائن الحى . وبالرغم من أن نواحى النشاط هذه قد تكون موجودة دائماً فى أى تعلم ، فإن أحدها قد يكون أكثر تأثيراً فى ظرف دون غيره من ظروف التعلم ؛ والنظريات المتعددة قد نشأت لتفسير هذه الظروف . ولكى يتسنى لنا شرح عملية التعلم كلها ، علينا أن نربط أغلب مظاهر هذه النظريات التى تبدو متعارضة .

إلا أنه ينبغى أن نقبل الآن الحقيقة التى مؤداها أنه ليس هناك اتفاق على الطبيعة الأساسية للتعلم . ولحسن الحظ أنه ليس من الضرورى أن ننتظر استكتشاف أو تكوين نظرة عامة صحيحة قبل أن نحاول أن نستكشف تجريبيًّا كيف نتعلم وكيف نساعد غيرنا على أن يتعلم. فالتجريبان العملى والنظرى يمكن أن يسيرا جنباً لجنب .

وهذه البحوث التجريبية يتداخل بعضها فى بعض من نواح لا حصر لها . والاقتراحات التى تؤدى إلى سبيل ناجحة للتعلم قد تنتج من دراسات نظمت لتكشف طبيعة العمليات الداخلة فى التعلم (وقد أفادت على الأخص بعض الدراسات على الدوافع وعلاقتها بالتعلم) . وزيادة على ذلك فلسنا فى حاجة إلى أن نقول : إن كل ما نعرفه عن كيفية الحفظ بسرعة وسهولة وبدون أخطاء وحفظاً دائماً يتعلق مباشرة بمشكلة طبيعة عملية التعلم الأساسية . وفى مستوى البحوث التجريبية هناك تبادل مستمر بين النواحى النظرية فى عملية التعلم ونتائج علم النفس التطبيقى فى هذا الميدان .

إلا أن المدلولات المستعملة فى التفسير أكثر تشبعاً ، كما أن المدلولات المتداولة فى النظرية العامة للتعلم قلما تكون ذات فائدة فى التطبيق العملى .

ولنأخذ مشكلة عملية مثل كيفية عرقلة الحالة الانفعالية لعملية التعلم . فى الناحية النظرية العامة يكون من المهم أن نكتفى بمعرفة كيف يؤثر التعطل الانفعالى فى عملية التعلم الأساسية أو عملياته . وهنا نجد عدداً من التفسيرات المحتملة . أحدها أن التعطيل الانفعالى يحدث تعطلا رجعيًّا . وتفسير كهذا حتى لوكنا نعرف أكثر مما نعرفه الآن من هذا التعطل الرجعى لا يفيدنا كثيراً فى تجنب العرقلة الانفعالية .

وزيادة على ذلك فقد يكون فى حكم المؤكد أن العرقلة الانفعالية لها آثار أخرى ترتبط مع آثار التعطيل الرجعى لعلاقات معقدة ليست معروفة حتى الآن . فعالم النفس التربوى إذن والمربون الذين يعمل هذا العالم على معاونتهم يجب أن يستعملها فى الوقت الحاضر ، ولمدة ما فى المستقبل ، مدلولات أعم لم يتم تحليلها تحليلا تامًّا فى تفسيراتهم . ولعل « التعطل الانفعالى » خير مثال على هذا . وبذلك نجد أنفسنا قادرين على أن نحدث التقدم المنشود فى ضبط عملية التعلم .

وعلم النفس التربوى فى هذه الحالة بالرغم من أنه يستعمل تفسيرات عامة لم يحللها تحليلا كافياً إلا أنه لا يقف حائلا دون انتمائه إلى علم النفس . ويجب أن يلزم نفس الاتجاه : هو تفسير الظواهر « حسب ما يعمله الكائن الحى » ، ولندرك ما نعنيه بهذا المقياس ، فلنأخذ إحدى النتائج الهامة الأخرى فى موضوع التعلم . فقد تبين أن الأطفال يتعلمون تعلماً أحسن فى « جو ديمقراطى » وهذا ليس تفسيراً نفسيًّا . « فالجو الديمقراطى » ليس ما يقوم به الطفل من عمل بل هو وصف لما نعمله نحن للطفل . فهو ليس شيئاً مباشراً للتعلم ، كما أن الكتب التى توجد بالمنزل ليست بدورها سبباً مباشراً لتقدم الطفل فى المحصول اللغوى . فكما أن الطفل يجب أن يقرأ هذه الكتب حتى يستفيد منها ، فكذلك يجب أن يتصرف تصرفات مختلفة فى الجو الديمقراطى إذا أراد أن يتعلم تعلماً أكثر إنتاجاً . (وفى الحقيقة لا يستفيد بعض الأطفال من المعاملة الديمقراطية فيجب أن يدربوا عليها قبل أن يستطيعوا الاستفادة منها) . ولعل أحد واجبات

علم النفس التربوى الذى قلما يُعنى به عناية تامة أن يعيد صياغة المشاكل التربوية فى صيغ توضح سلوك المتعلم .

التعلم وجه من أوجه النشاط :

ليس التعلم اختصاصاً سلبيًّا ولكنه استجابة نشطة يقوم بها المتعلم إذا ما شعر بحاجة .

ويكون التعلم ناجعاً فى الحقيقة بقدر وضوح الغرض وتحديده ، ولكن يجب ألا نغالى فى الإدراك الشعورى لهذا الغرض بالرغم من أنه قد يكون ذا فائدة ، ولكن المهم أن يكون الهدف واضحاً وأن يكون هناك نشاط وأن يوجه هذا النشاط نحو الهدف .

وقد يكون من الممكن نظريًّا أن يتعلم الفرد مع غياب النية فى التعلم غياباً تامًّا ، وهناك أدلة ليست مقنعة تماماً على هذه النقطة . فليس من الضرورى أن يقول المتعلم لنفسه : « يجب أن أتذكر هذا » . بل قد يكون الأمر على عكس ذلك بأن يكون هذا سبباً من أسباب شرود ذهن المتعلم* . ولكن لكى يتم التعلم المنتج (ويعتقد أغلب الباحثين لكى يتم أى نوع من أنواع التعلم) يجب أن تكون الاستجابة التى يتعلمها الفرد ذات علاقة محددة بهدف معين ، وأن يكون المتعلم نشطاً فى حل مشكلة أو موقف مشكل .

وضرورة وجود النشاط قد عرفت نظريًّا من قديم ، فبدون نشاط لا يكون هناك تعلم . وعلى ذلك فقانون « الاستعمال والتدريب » الذى مؤداه أن التعلم يتناسب مع الاستعمال أو التكرار والاهتمام الزائد فى المدرسة بالتدريب الآلى قد ثبت خطؤه ، وأصبحنا نعتقد أن النشاط المبذول فى عملية الحفظ يجب أن يكون نشاطاً موجهاً لغرض ومشبعاً لحاجة من الحاجات .

(*) إلا أن قدراً خاصاً من إدراك الشخص لما يقوم به يكون عادة عاملا مساعداً على الحفظ ، فهناك عدد كبير من البحوث توضح تفاهة ما يحفظ إذا لم يكن الفرد راغباً ، ولسوء الحظ ليست مجرد الرغبة فى الحفظ كافية .

ليس مجرد النشاط كافياً :

لقد وضح ثورندیك Thorndike نفسه (الذى كان أول من صاغ قانون الاستعمال) فى عدد من التجارب حدود هذا القانون . فقد تساءل عما يحدث إذا ووجه الشخص بموقف متكرر أو إذا تصرف عدداً من المرات بطريقة واحدة دون أن يكون هناك موقف يستدعى هذا التصرف ودون أن يدرك علاقة هذا التصرف بموقف معين . وقد كانت نتائج بحوثه واضحة : فتكرار موقف فى ذاته ولذاته لا ينتج تعلماً ، كما أن تكرار التصرف فى موقف معين دون إدراك العلاقة بين التصرف والموقف ليس من الضرورى أن يؤدى إلى تكوين عادة قوية ، وهناك عدد كبير من الأمثلة على هذا فى الحياة اليومية . تصور أنك « ترفع جسمك دائماً وتحنيه إلى الخلف مراراً بعد ما تربط حذاءك فى كل مرة وبذلك يتكرر إحساس انحناء الجسم إلى الخلف بعد ربطك لحذائك فى كل مرة ، ولنفرض أنك قمت بذلك من ١٠,٠٠٠ مرة إلى ٤٠,٠٠٠ ، فإن ربط الحذاء بعد ذلك لا يمكن أن يستدعى إلى عقلك إحساساً بانحناء الجسم إلى الخلف » .

ويستنتج ثورندیك من ذلك أن « كل النظريات التربوية التى تعلق أهمية على الخبرة أو النشاط كمجرد كونها خبرة أو نشاطاً دون اعتبار اتجاه هذه الخبرة أو هذا النشاط ونتائجها هى نظريات أصبحنا نشك فيها أكثر من ذى قبل . فالخبرة التى لا تشتمل إلا على مواجهة موقف من مواقف الحياة والاستجابة له لا يمكن أن تصبح عاملاً فعالا للخير أو الشر ما دام تكرار هذه الخبرة آلاف المرات لا يحدث أثراً يذكر » [١١] .

التعلم والمعنى :

ويرى ثورندیك أن التمرين أو النشاط ينبغى أن يضاف إليه إدراك ما يرمى إليه التمرين. فنحن إذا تعلمنا مهارة حركة كركوب الدراجة مثلاً فقلما يغيب

عن فكر الفرد قيمة هذا التعلم له.. ذلك لأننا ندرك ما نقوم به من عمليات مهما كنا لا ندرك تماماً علاقة المهارات الجزئية بالمهارة الكلية العامة . وإذا اتجهنا شطر المعرفة أو التعلم بواسطة الكتاب فمن الواضح أن المادة التى نطالب الطفل بها لا علاقة لها فى نظره هو بأهدافه وحاجاته .

وبقدر ضعف هذه العلاقة تصبح المادة التى نطالب الطفل بها غير شائقة بالنسبة له وعديمة المعنى فى نظره . وقد وضحت تجارب كثيرة أن التعلم يكون منتجاً بقدر ما يكون للمادة المتعلمة من معنى (١٢). وفى الحقيقة لو أسقطنا من اعتبارنا نوع التعلم الذى يظهر بوضوح فى الاستجابة الشرطية أمكننا أن نفترض أن وجود المعنى ضرورة أولية للتعلم . ولكن هناك أدلة كثيرة على وجود نوع من أنواع التعلم لا يعتمد على الأقل لحد ما على المعنى ، أى إن المادة تكون عديمة المعنى يمكن تعلمها (وبذلك تكتسب معنى بطبيعة الحال) . فقد بحث إنجلش English ومساعده فى عدد كبير من التجارب صحة فرض من الفروض القديمة بعد وضعه فى صيغة جديدة . وهو أن هناك نوعين من التعلم ، أحدهما يشبه الاستجابة الشرطية لا يتأثر بالمعنى ويعتمد اعتماداً أساسيًّا على عدد مرات التكرار ، والثانى يعتمد اعتماداً مباشراً على المعنى (وقد لا يعتمد على التكرار) . وهاتان العمليتان لا يمكن أن توجدا منفصلتين ، إلا أن نسبة تأثيرهما فى أى عملية من عمليات الحفظ تختلف من حالة لأخرى (١٢).

وبالرغم من أن الحقائق المستمدة من عدد كبير من التجارب تؤيد هذا الفرض ، إلا أن المشكلة ما زالت يكتنفها قدر كبير من الغموض لأسباب ، منها أن المعنى صفة من صفات المادة المحفوظة فى حين أن عملية التعلم ينبغى أن توصف بمميزات تتعلق بأوجه النشاط التى يقوم بها المتعلم . ولهذا قد اقترحت بعض المصطلحات التى تكون أكثر صلاحية لهذا الوصف كالاستبصار والانتائية وإعادة التنظيم *

(*) يبدو أن هناك أنواعاً لا حصر لها من المصطلحات المستعملة للتعبير عن أن مجرد النشاط وحده ليس كافياً وهذا الاختلاف ليس راجعاً إلى عجز عن الاتفاق فى الصياغة ، بل إنه راجع إلى أن شيئاً غير النشاط لم يمكن معرفته تماماً حتى الآن ، ولذا فإن تسميته لم تتعد أن تكون تقريبية ، ولكن هناك حركة نشطة للتجريب لعلاج هذا النقص .

وعلى أية حال فإنه ما زال مقرراً أن وجود المعنى يدعو إلى الإنتاج . فتكوين ما يمكن أن نسميه بحق الاستجابة الشرطية يتطلب عادة تكراراً كثيراً وظروفاً خاصة جداً ، لعزل الحيوان عن كل المؤثرات الخارجية التى تعترضه لدرجة تجعل هذا التعلم غير منتج إلا فى حالة تعلم ما لا يمكن تعلمه بأية طريقة أخرى . أما إذا بحثنا حالة التعلم داخل الفصل ، اتضح لنا دون جدال تفوق ما يفهمه الفرد الذى يتعلم .

الميل والتعلم :

إن نظرية الميل فى التربية ، كما وصفها جون ديوى John Dewey تعتبر ذات أهمية فى هذا المقام . وبالرغم من أن رأى ديوى فى هذا قد ذكره بوضوح تام فإنه كثيراً ما فسر تفسيراً خاطئاً . فقد كان المدرس يطالب بأنه يتحايل على الطفل فى تعليمه بلف العلوم فى لباس جذاب مما أدى إلى الاعتقاد بأن المادة المشوقة هى فقط التى يجب أن نعلمها للتلاميذ .

يتوقف الميل فى المعنى أو الأهمية :

وقد يكون من الأفضل لو لم نطالب المدرسين بتشويق الأطفال . فالميل ما هو إلا سبب غير مباشر أو عامل مساعد فى التعلم . وبدلا من ذلك ينبغى أن نؤكد ما يأتى :

يميل الطفل دائماً إلى كل ما له معنى عنده أو أهمية لديه وما يبعث فى نفسه المحاولة التى ترمى إلى غرض . وهو دائماً يتعلم فى مثل هذه الظروف ، فالشعور بالميل ليس بطبيعة الحال سبباً للتعلم بقدر ما هو دليل على أن الظروف الفعلية المؤدية إلى التعلم (وهى الأهمية أو وجود المعنى) موجودة. فالتشويق ما هو إلا مرشد فقط وليس هدفاً للتعليم .

والفرق بين المعنيين واضح من الناحية العملية . فيجب ألا يوجه المدرس

اهتمامه إلى جعل ما يتعلمه الطفل شائقاً بالنسبة إليه بل إلى جعله ذا قيمة أو معنى فى نظره وبذلك يسهل تعلمه . فيجب أن يضمن أن المادة التى يقدمها للتلميذ تتصل بالأهداف والأغراض التى يحس بها المتعلم .

وقد يكون اللبس فى فهم ما رمى إليه ديوى ناتجاً إلى حد ما عن خلط بين « الشعور بالميل » و « الاهتمامات» . وهذان الاصطلاحان مرتبطان إلا أنهما مختلفان . فالشعور بالميل جزء من استجابتنا لأى شىء نهتم به ، أما لفظة « الاهتمامات » فليست سوى اسم آخر لأهدافنا فى الحياة وأغراضنا التى يجب أن يرتبط بها أى تعلم لكى يسير سيراً ناجحاً ، فالأول عرض . أما الثانى فشرط من الشروط اللازمة . ويبدو للكاتب أنه من الأصح إذن أن نترك الكلام عن الميل وأن نستعمل بدلا عن ذلك الاهتمام والمعنى وعلاقة المادة بأغراض المتعلم .

وحتى بعد ذلك لا يمكننا أن نتجنب مشكلة ما إذا كان من الحكمة أن نؤسس منهجاً عن ميول الأطفال وأهدافهم التى لم تنتج بعد بطبيعة الحال . وقد يسأل سائل كيف يتقدم المجتمع إذا سارت التجربة على ضوء فورة مؤقتة أو حماسة الطفل المتقلب ؛ وهذه المشكلة تثار سنة بعد أخرى بشكل أو بآخر فى كل فصل من فصول التدريب على التدريس .

والجواب طبعاً هو أن الذين يتبعون نظرية الميول تتبعاً سطحيًّا هم وحدهم الذين يفسرون أغراض التربية بأغراض الطفل أو ميوله . فنحن نرمى إلى أن نؤسس المنهج حول ميول الطفل الحالية ، أى حول الأهداف أو الأغراض التى تكون حقيقية بالنسبة إليه ، ولكننا ننفذ هذا بطريقة تسمح لهذه الميول بالنمو والاتساع نحو النضج والاتزان . فالتربية لا تهتم بالميول ، كما هى الآن فقط ، بل بالميول كما ستصبح فيما بعد .

الدوافع والتعلم :

يقال أحياناً : إنه إذا أمكننا ربط نواحى النشاط الداخلى فى عملية التعلم

بالحاجات الماسة التى يحسها التلاميذ لما واجهتنا مشكلة إثارة الدوافع مطلقاً ، إلا أننا ينبغى ألا نسلم بذلك تسليما نهائيًّا . فالأغراض الملحة والحاجات الماسة تكون عادة واضحة وضوحاً تامًّا ، ولكن أغلب تعلم الفرد يحدث بطريقة أكثر هدوءاً عندما يواجه الفرد مشاكل من النوع العادى المألوف . وفى الظروف المناسبة كثيراً ما يحدث لحسن الحظ تعلم هام نتيجة لغرض ضعيف نسبيًّا .

إلا أنه يجب ألا ننسى أن الشخص عادة يكون مركزاً لعدة حاجات تختلف قوتها ويكون من المحال عليه التوفيق بين استجاباته لهذه الحاجات . فبعض حاجاتنا إذن لا تكفى لبعث أى وجه من أوجه النشاط اللازمة للتعلم إلا بعد أن تقوى هذه الأهداف الضعيفة نسبيًّا . وتقوية الأهداف الضعيفة هو ما نعبر عنه بالدوافع * .

ويبدو إذن أن موقف المعلم بالمدرسة محتاج إلى درجة ما من درجات الاستثارة الدافعة ولعله من النادر أن يستطيع المدرس — سواء أراد أم لم يرد — تكوين علاقة مباشرة بين هدف قوى فى التلميذ وبين أوجه النشاط التى يريد تعليمها للتلميذ ** ، وإنه لمن الخطأ الجسيم أن ندفع التلاميذ لتعلم أشياء لا يشعرون بحاجة إليها ولعل هذا وصف مخفف .

فهناك إذن مشكلة حقيقية هى الاستثارة الدافعة . إلا أن كثيراً من علماء النفس أصبحوا يعتقدون اعتقاداً مؤسساً على قدر واسع من التجريب أن الاستثارة الدافعة ليس لها أثر مباشر على التعليم وقد يبدو هذا خطيراً إذا لم نفهم تماماً

(*) ولسنا هنا فى مقام وضع حد فاصل بين الباعث والدافع .

(**) وتوضح الجملة الأخيرة الفلسفة التربوية التى يعتنقها الكاتب وهى أن المجتمع قد يعرض على الطفل مطالب خاصة كالمهارة اللغوية أو الحسابية أو اكتساب جسم صحى ، أو الأمانة أو الوطنية — ويدخل فى هذا ، المشكلة المتعقدة المتعلقة بالرعاية فى التربية ولكن يجب أن نقرر هنا أن المدرسة يجب أن تجعل من واجبها أن تختار للطفل أهدافه وأحد هذه الأهداف ، الرئيسية التى ما زال الكبار يتدخلون فى اختيارها للصغار — قد يكون تنمية قدرة التلميذ على أن يختار لنفسه ما يود . إلا أن هذا لا يعفى المدرسة من التدخل فى التوجيه لحد ما ، والذى يعتقد فى غير ذلك لا يكون فاهماً حقيقة ما يقول .

ما تسببه الاستثارة الدافعة . فهم يرون أن أثرها ينحصر فى استثارة النشاط والعمل ؛ إلا أن النشاط كما رأينا سابقاً ، قد لا يؤدى إلى تعلم ولكن لا يتم تعلم بدونه* . فالاستثارة الدافعة عن طريق إثارة النشاط قد تمكننا من إحداث التعلم وعلى وجه الخصوص من توجيه التعلم الوجهة الصحيحة .

إلا أنه يمكننا أن نحذر من شىء واضح ، فبما أن مجرد النشاط ليس كافياً للتعلم فإنه يكون من واجب المدرس أن يجعل المادة التى يعلمها للتلميذ ليست جذابة شائقة فحسب ، بل ذات معنى ، وأهمية بالنسبة له كذلك . ويجب ألا نتوقع أية علاقة مباشرة نسبية بين شدة الدوافع وكمية التعلم ** .

التفاعل الاجتماعى :

إن إدخال التفاعل الاجتماعى فى الدرس كوسيلة من وسائل الاستثارة الدافعة يعتبر إحدى الوسائل النافعة الممتعة . وبالرغم من أننا نستطيع أن نذكر بسهولة عدداً من الأسباب التى من أجلها يستطيع التلاميذ أن يتعلموا أكثر عندما يعملون بمفردهم ، فإن الحقيقة التى أيدتها التجارب العلمية أن الإنتاج يزيد كثيراً إذا صحب التعلم قدر من النشاط الاجتماعى (وهناك بالطبع حاجة إلى التعلم المفرد) .

ولقد وجد بعض علماء النفس الألمان منذ بداية هذا القرن أن العمل يتحسن فى الظروف الاجتماعية ، وقد وجدوا أن الواجبات المدرسية التى يقوم بها التلميذ فى منزله تكون أقل دقة وأكثر بطئاً من الأعمال التى يقوم بها فى مثل هذه الظروف الاجتماعية التى تهيئها قاعة الدراسة . وقد أجريت دراسات معملية كثيرة بعد ذلك فى ألمانيا وفى أمريكا ، وقد أيدت أن مجرد وجود أشخاص آخرين

(*) قد نحصل أحياناً على مثل هذه العلاقة المباشرة : فكل زيادة فى استثارة الدافعة يتبعها زيادة فى التعلم ولكن لايحدث ذلك فى التجارب الدقيقة الأخرى ويعطينا لبا Leuba شرحاً بارعاً لذلك (١٤) .

(**) وقد يكون من الصحيح بطبيعة الحال أن نقول : إن كل ما نعمله يؤدى إلى تغير ويمكن إن أردنا أن نسمى هذا تعلماً ، إلا أنه كثيراً ما نقصد بالتعلم تغيراً تقدمياً أو تحسناً . والنشاط لا يضمن دائماً التحسن ولكنه ضرورى له .

مع الشخص الذى يقوم بالعمل يؤدى على وجه العموم إلى تحسن فى العمل [١٥].

ومن الأهم فيما يتعلق بالعمل المدرسى سلسلة التجارب عن الجماعات المتعاونة . ولقد لخص ميرفى Murphy [١٦] التجارب التى تناولت فى المعمل وفى قاعات الدراسة هذا الموضوع . ولم تكن كل هذه النتائج متفقة إلا أن الاتجاه العام يعزز الدراسة الجمعية ويفضل المناقشة على الوسائل الفردية العادية . وإليك المثال الآتى كنموذج : وجد بارتون Barton [١٧] أن أربعة أيام استغرقت فى مناقشة مسائل الجبر أنتجت تفوقاً مستمراً عظيما فى الحصول على الطريقة العادية الفردية إذا ساوينا بين قدرة التلاميذ الذين أجريت عليهم المقارنة وتدريبهم . وقد وجد بين Bane [١٨] أيضاً أن المناقشة ساعدت على استيعاب المادة لمدة أكبر ، وقد يكون السبب أن المناقشة ساعدت على استيعاب المادة لمدة أكبر ، وقد يكون السبب أن المناقشة قد ضمنت اشتراك التلاميذ اشتراكاً فعالاً ومحاولتهم فهم العلاقات الموجودة فى المادة المحفوظة .

وأكثر هذه الأبحاث إقناعاً المقارنة التى قام بها كولنجز Collings [١٩] لمدة أربع سنوات بين منهج دراسى عادى ومنهج آخر اجتماعى صرف . وبالرغم من أن عوامل أخرى غير العامل الاجتماعى قد أدت دوراً دون شك لدرجة لا تجعلنا نستطيع أن نعتبر النتيجة قاطعة ، فإننا لا نستطيع أن نغفل أهمية ما أنتجته هذه المقارنة من أن المنهج الذى تضمن اشتراكاً اجتماعياً أعطى نتيجة تفضل ٣٨ ٪ فى المواد الدراسية عن المجموعة الأخرى فى المنطقة نفسها .

ومما هو جدير بالذكر أن التلاميذ فى هذه الأحوال كانوا يتعلمون كيف يتعاونون بالإضافة إلى تعلم مواد الدراسة ، كما أن تقارير كولنجز قد بينت تفوقاً فى نواح أخرى مرغوبة فى المدارس التى سارت على الطريقة الاجتماعية فى منهجها .

ويمكن أن نتناول الموضوع من زاوية أخرى ، فقد بين ليڤين Lewin ومساعدوه أن الموقف التعاونى أحسن أثراً فى نمو الشخصية (التى تتوقف على التعلم قبل

كل شىء) عن الوسائل الفردية [٢٠] فمعظم الأدلة على أفضلية المواقف التعاونية الاجتماعية تبلغ حداً كبيراً من القوة بحيث لا يمكن إغفالها . أما هل لهذه الأدلة من القوة الطاغية للتغلب على الجمود الذى يحمى المنهج التقليدى فهذا موضوع آخر .

المنافسة والمسابقة :

وهذه بطبيعة الحال أكثر الوسائل انتشاراً لإثارة الأفراد لنواحى النشاط اللازمة للتعلم ، وقد أبعد تأثيرها بصعوبة من أغلب الدراسات التى عملت لمعرفة تأثير التفاعل الاجتماعى . فهل يكون لها أثر فى زيادة النشاط والعمل ؟ ما من شك فى ذلك . أما كون المنافسة أو أى دافع ينتج عنه التعلم أكثر مما ينتجه مجرد النشاط فقد يكون متوقفاً على عوامل كثيرة كما ذكرنا سابقاً .

فمن المحقق أن الأطفال الذين لا يبذلون الجهد اللازم لتعلمهم يمكن استثارتهم بالمنافسة والمسابقة لأن يبذلوا نشاطاً كبيراً . إلا أنه كثيراً ما لا يؤدى النشاط المفرط إلى أى نوع من التعلم أو إلى التعلم المرغوب . فالاهتمام بالمنافسة قد يؤدى أولا إلى أن يتعلم الفرد كيف ينافس . أما إذا كان هذا الأمر مرغوباً فيه ، فإنه يتوقف إلى حد ما على فلسفة الفرد الاجتماعية كما يتوقف إلى حد كبير على شخصية المتعلم . ويبدو أن أغلبنا محتاج إلى أن نتعلم كيف نتعاون أكثر مما نحن فى حاجة إلى أن نتعلم كيف ننافس .

ولقد بذلت محاولات كثيرة لمعرفة الأثر النسبى لأنواع المنافسة المختلفة، فقد وجد مالر Maller [٢١] فى بحث أجراه على تلاميذ المدارس الثانوية أن تأثير الدوافع المختلفة التى يشملها البحث يمكن ترتيبه كما يأتى : (١) العمل لمصلحة من هم من جنس واحد (بنين أو بنات) (٢) العمل لمصلحة الشخصية . (٣) العمل لمصلحة الجماعة (التى تكونت باختيار التلاميذ) (٤) العمل لمصلحة الفصل الدراسى الذى ينتمى إليه التلميذ . (٥) العمل لمصلحة جماعة كونها المدرس .

إلا أنه يجب ملاحظة : أولا : أن هذه فروق جماعية فقد يكون الدافع

ضعيفاً بالنسبة لطفل مُعين فى حين أنه يكون قوياً بالنسبة لغيره من الأطفال . وبالرغم من أن علماء النفس والتربية يتكلمون كثيراً عن الفروق الفردية ، فإنهم لا يراعونها مراعاة جدية . فكلما سمعنا عن المتوسط وجب علينا أن نجيب على التو : « هذا جميل ومفيد ولكن ماذا عن الأفراد المختلفين ؟ » .

وثانياً : يبدو أن تغيرات طفيفة فى المنهج تحدث تعديلا فى النتيجة . فإذا أكثرنا نقل الأطفال من نوع من أنواع الدافع إلى نوع آخر كان لذلك أثره فى اختلاف الأداء . ومن الواضح أن الموقف معقد للغاية ، وتناول الموضوع على هيئة « أفضلية المنافسة الشخصية أم المنافسة لمصلحة الجماعة ؟ » ما هو إلا تقريب مبدئى وبعيد عن الدقة لتحليل علمى مضبوط * .

وأخيراً يجب أن نلاحظ أيضاً أن مالر كان يقيس آثار المنافسة على الأداء لا على التعلم مباشرة . ومن الممكن جداً بكل تأكيد بل من المحتمل أن المنافسة الشخصية ينتج عنها غالباً أداء أكثر دلالة من المنافسة الجمعية ، ومعنى ذلك أن الشخص إذا عمل على أن يتقدم دائماً على ما يحرزه فغالباً ما يعمل الفرد على معرفة معنى ما يقوم به ** . وعلى أى حال يجب أن نكون يقظين دائماً وأن نسأل أنفسنا عما نتعلم نتيجة للنشاط الذى تحدثه المنافسة . فالكاتب مثلاً يعترف بعجزه عن أن يذكر بمجرد الاستنتاج الآثار التى تحدثها منافسة الشخص لنفسه فى الشخصية والخلق أو ما إذا كانت أحسن أو أسوأ من المنافسة الجمعية . ولكن ما يتعلم فى هذه الحالات أنفع وأعلى قيمة من معرفة موقع دانزج وعلاقتها بتجارة بولندا — وإن كانت هذه المعرفة الأخيرة مفيدة لنظرة الشخص إلى العالم الخارجى . فعلم النفس التربوى الأكثر نضجاً كالذى نحن فى بدايته الآن لن يترك هذه المشاكل مجرد التأملات النظرية .

(*) والمقصود أن النتائج التجريبية والتحليلات النظرية تدل كلتاهما على أن المنافسة ليست متغيراً واحداً ولكنها اسم لعدد من العوامل المعقدة التى قد يكون لها آثارها على الأداء من وجوه عديدة .

(**) أما إذا أصبحت المنافسة الجمعية مناقشة فإن المنافسة الشخصية تفقد ميزاتها على المنافسة الجمعية .

المكافأة والعقاب :

وهناك دافع آخر شائع وهو منح المكافآت أو الوعد بها ، أو تنفيذ العقاب أو التهديد به . وبالرغم من تضارب الأدلة التجريبية فإن ثقة الآباء والمدرسين بهذه الوسائل أمر عجيب للغاية . فمن المرجح جداً أن وصف المشكلة على هيئة « المكافأة والعقاب » غير صحيح ، ومعنى ذلك أن مايحدث داخل الشخص عندما يكافأ ليس أمراً من نوع واحد أو عملية واحدة ، وأنه أقل احتمالا أن العقاب يمكن اعتباره متغيراً واحداً . ولذا فليس من المعقول أن نتوقع أن نجد علاقة ثابتة ، بين العقوبة والحفظ أو الأداء . فالعقوبة الشديدة المستمرة لدرجة ما تربك الشخص المعاقب وتعرقل الاستجابة التوافقية والحفظ ، ولكن العقوبة الأخف وطأة قد تبدو معينة فى بعض الأحيان وفى البعض الآخر معطلة ، كما أن ما يطلق عليه عقوبة خفيفة أو شديدة يكاد يكون من المحال أن يحدد تحديداً عاماً .

ولذا فقد لا يبدو من المفيد أن نستعرض الجهود التجريبية المتعلقة بهذا الموضوع ، فأغلبها قد صمم ليلقى ضوءاً على مشاكل نظرية ما زالت محل خلاف وما زلنا نجد أنفسنا إزاء السؤال الأساسى : هل يجدر بالمدرسة أن تستعمل الثواب والعقاب أحدهما أو كليهما ؟

ولعله من الواجب فى هذا المقام أن نفرق بين الاستعمال النظامى للعقوبة كوسيلة لتقدم الحفظ . فالعقوبة النظامية هى وسيلة لمنع الطفل من أن يأتى عملا ما .

وإذا أخذنا حالة خاصة قد يكون أو لا يكون من اللازم أو المفيد أن نمنع الطفل من أن يأتى عملا ما ، والعقوبة قد تكون ضرورية أو على الأقل الحل الوحيد الذى قد يلجأ إليه المدرس المتضايق ليمنع أحد الأطفال من الشغب بالفصل وتعطيل غيره عن الدراسة ، بل من الممكن أن تستعمل العقوبة لمنع الطفل نفسه من تعلم العادات السيئة ولكنها فى هذا لا تؤثر مباشرة على عملية التعلم ، بل عن طريق منع العمل من أن يتكرر .

ومن الواضح أن الحالة الأخيرة لكى تكون ذات نتيجة يجب أن تتضمن إشراناً على حياة التلميذ كلها عن قرب وإذا كانت غير عملية على وجه العموم . فالمدرس قد يستطيع عن طريق العقوبة الشديدة أن يمنع التلميذ أثناء وجوده بالمدرسة من الأساليب غير المستحبة فى كلامه، ولكن المدرس لا يتحكم إلا فى جزء بسيط من يوم التلميذ، فقد يمنع أسلوباً من الأساليب الخاطئة أن يتكرر عشر مرات فى اليوم بينما لا يستطيع أن يمنع تكراره أربعين مرة أخرى ، وإذا ما كانت العقوبة ناجحة نجاحاً ممتازاً فقد تنجح فى منع الأسلوب السيء منعاً باتّاً فى المدرسة بينما لا يستطيع التأثير عليه فيما عدا ذلك . فأثر الاستعمال النظامى للعقوبة أثر سلبى لدرجة تجعله قليل القيمة فى التعلم .

ولكن هل القيمة النظامية هى الفائدة الوحيدة للعقوبة ؟ هل لا يوجد « قانون الأثر » الذى يتضمن على أن الأثر الذى يتركه العمل المؤلم أو العمل الذى لا يسبب ارتياحاً يدعو إلى عدم تعلم ذلك العمل ؟ فالجواب طبعاً يجب أن يكون بالنفى على أساس نظرى وعلى أساس الخبرة اليومية . فعقاب الفأر كلما اتخذ الطريق الخاطىء فى تجربة المتاهة يصلح بالتدريج لأن يجبر الفأر على أن يتخذ الطريق الصحيح — فليس لديه طريق آخر يلجأ إليه . ويأتى التعلم نتيجة لما يعمله الفأر وليس لما لا يعمله . ولكن عقوبة الطفل لخطأ فى القواعد أو فى الأخلاق تختلف كثيراً عن عقوبة الفأر فى المتاهة ، فهى تترك له عدداً لا حد له من الأخطاء الأخرى التى قد يقع فيها . وفى الظروف العادية تكون العقوبة لخطأ ما أقل من نصف المعركة . وإذا أمعنا النظر فى الحياة البشرية وجدنا أن الخطأ يستمر دائماً على الرغم من أنه يكون من الواضح أن الخطأ يؤدى دائماً إلى نتائج وخيمة .

ولكن هذا لا يتعارض بطبيعة الحال مع ميل الكبار والأطفال أحياناً إلى الإحجام عن قصد وتفكير عن عمل ما يخشون نتائجه . فإذا لم نكن من التعقل بمقدار ما نوده لأنفسنا لما كان من المحتمل أن نتمكن من الارتفاع فى بعض

الأحيان عن مستوى شهواتنا المباشرة . فالعقاب والثواب قد يؤديان دورهما كمرشد فى التعلم ، أو كعلامات تهدى المتعلم إلى ما يجدر به أن يحاول تعلمه ، وستتناولهما على هذا الاعتبار فيما بعد . ولكن ليس هناك سوى أدلة ضعيفة تؤيد الاعتقاد الشائع أن للثواب والعقاب أثراً فى عملية التعلم وكغيرهما من البواعث يمكن أن يكون لهما أثر فى توجيه النشاط الذى قد يؤدى أو قد لا يؤدى إلى التعلم أو إلى التعلم المرغوب .

وهذا قد يؤدى بنا مرة أخرى إلى أن نشير إلى الخطر الكامن فى استعمال البواعث . فمن المستبعد جداً طبعاً أن الطفل الذى يثاب لا يتعلم شيئاً ، ولكن المشكلة هى : أنه قد يتعلم مجرد البحث عن المكافأة . فالدرجات فى المدرسة قد تصبح الهدف الذى يبحث عنه التلميذ بدلا من اكتساب المهارات أو المعلومات أو الخلق ، ومن المستبعد أيضاً أن الطفل المعاقب لا يتعلم شيئاً . بل بما أننا نتعلم ما نفعله فقط فإنه من المحتمل جداً أن يقتصر تعلم التلميذ على كره الشخص الكبير الذى يعاقبه أو على الخوف منه . فالجو المشبع بالانفعال الذى يصحب العقوبة والصراع الناتج يكون ضاراً فى تعلم أى شىء آخر . فاستعمال العقاب إذن كوسيلة سريعة فى حالات سوء الخلق الشديد قد يكون له ما يسوغه ، ولكن الذين يستعملونه كوسيلة لتقدم التعلم يجب أن يدركوا أنه عديم القيمة .

التوجيه فى التعلم :

كل تربية يمكن عدها محاولة لتوجيه عملية التعلم ، ولكن من الغريب أننا لا نعرف إلا قليلاً عن التفصيلات الدقيقة التى تتدخل فى العملية . متى نساعد التلميذ إذا جازت لنا مساعدته على وجه الإطلاق ؟ ومتى نتركه يحل مشاكله بنفسه ؟ وأى الوسائل نتبعها فى ذلك ؟ إن إحدى هذه الوسائل القديمة التى درست دراسة علمية تعتبر أيضاً من أقدم وسائل التدريس . فالتلميذ يكون مقيداً تقييداً عضوياً بشكل أو بآخر عند أدائه العمل الذى يتعلمه .

فيد الطفل الصغير تكون مقيدة وموجهة عندما يكتب الحروف أو يكون الحرف محفوراً ويمر بالقلم فى الحرف المحفور .

والعيب الأساسى لهذه الوسيلة أن الطفل يتعلم العملية الصحيحة . فتتبع الحروف المحفورة ، يختلف عن كتابتها ، وتعلم الطفل أن يكون حساساً لضغط أصابع المدرس عندما تحيد حركاته عن الطريق الصحيح يكون تافه القيمة إذا لم تكن أصابع المدرس موجودة بعد ذلك .

التوجيه الآلى :

أصبحت الوسائل الآلية فى التعلم غير معترف بفائدتها لحد بعيد ، وهذا حق إذا نتج عن ذلك اعتماد المتعلم عليها . إلا أن الحقيقة قد تكون مخالفة لذلك ، وقد يحدث أحياناً العكس تماماً . فأثناء الحرب العالمية الأولى عمل الكاتب مع اثنين من زملائه (٢٢) وسيلة توضح للجندى غير المدرب على التصويب ما إذا كان ضغطه على الزناد لإحداث الطلقة أقل مما يلزم ، وعاونت هذه الوسيلة المتعلم بل اضطرته فى الحقيقة إلى أن يتعلم إحساساً بالضغطة اللازمة وأوجدت له معياراً يمكنه على أساسه أن يقدر الضغطة المناسبة ، وكانت هذه الوسيلة ناجحة نجاحاً ممتازاً فى تعليم الرجال الذين فقد ضباطهم الأمل فيهم (٢٣) .

فكيف يختلف هذا عن تعلم الأطفال الكتابة بأن يتبعوا طريقهم داخل الخط المحفور؟ الفرق واضح فى هذا ، وهو أن المتعلم فى هذه الوسيلة لم يعتمد على أى مرشد للأداء الصحيح لا يتوافر وجوده فى الأحوال العادية . فالوسيلة كانت تنحصر فائدتها أساسيًّا فى جذب انتباه المتعلم إلى أن يسترشد بدقة إلى الصواب الذى يجدر به أن يتبعه دائماً . وحتى فى المهارات التى تبدو آلية يجب أن يكون بها نوع من الفهم أو الاستبصار ولو أن هذا الفهم قد يكون حسيًّا أكثر منه عقليًّا . وأى إرشاد يعطى ينبغى أن يستهدف إلى إدراك ما يعمل ، فالإرشاد بالوسائل الآلية يختلف إذن عن الإرشاد بالشرح والتوجيه بالكلمات فى التفصيلات غير الهامة .

إلا أنه من المحتمل أن يكون الإرشاد الحسى فى الأعمال غير اللفظية أنجح أثراً . فالتوجيهات اللفظية التقليدية « لضغط الزناد » بسيطة وواضحة ، إلا أنها تنجح مع كثير من الجنود الجدد . وكانت جملتهم التى طالما رددوها عند إحساسهم بالدليل الحركى الذى يرشدهم للحركة الصحيحة : « هل هذا ما كان يعنيه الضابط » ؟ . وفى رأى الضابط أن كلا من المدرسة والصناعة يجب أن يزيد اهتمامها إلى إمكان الاستعانة بالإرشاد غير اللفظى فى المهارات الحركية ؛ فالإرشاد يجب أن يزيد من إدراك المتعلم للأسس التى يبنى عليها ما يعمله بدلا من أن ينقص هذا الإدراك .

والإرشاد بالشرح المعتمد على تقليد المتعلم للأداء الصحيح هو وسيلة أخرى تتبع كثيراً . وفى الحقيقة أنه فى كثير من مواقف التعلم يبدو أن هذا النوع من الإرشاد لا غنى عنه . إلا أنه كثيراً ما يفشل الشرح كما تفشل الوسائل الآلية فى إرشاد المتعلم إلى ما هو مطلوب منه . وقد حاول كل فرد تقريباً أن يعلم كلباً أو قطة بهذه الوسائل ، ثم فشل فى ذلك ويبدو أن نجاح التعلم يتوافر عند ما يكون الحيوان على وشك أن يقوم بالعمل المطلوب على أية صورة . ولا تختلف الحال مع الأطفال عن ذلك كثيراً ؛ فيمكننا أن نقول : إن الشرح غالباً لا يفيد إلا الذين كونوا فكرة صحيحة أى مع الذين تخطوا العقبة الكبرى فى التعلم * .

التوجيه اللفظى :

تفهم الأغلبية التعليم على أنه مرادف للإرشاد اللفظى مع أنه فى الواقع أكثر من هذا بكثير . ولكن على الرغم من هذا يجب ألا نقلل نظرياً من قيمة العرض اللفظى — تلك الوسيلة التى يتميز بها الإنسان فى تعليمه — وهناك خطر طفيف من أننا سنقلل من قيمته عملياً . وطريقة الوصف والإيضاح المباشر طريقة

(*) إلا أن الأطفال والقردة العليا قد يحاكون فى بعض الأحيان بدون فهم ما يرونه أو يسمعونه وهم يتعلمون بهذه الوسيلة .

بدائية لحد كبير رغم أن لها قيمتها كما يقول ديفز (٢٤) Davis فى ملخص ممتاز عن هذا الموضوع : لأنها يمكن أن تحور لتناسب الحاجات الفردية ، كما يمكن إعادتها بأشكال مختلفة حتى يأخذ المتعلم فكرة واضحة عن كل جزء من أجزاء العملية . ومن المحتمل أن أية طريقة أخرى من طرق الإرشاد لن تكتمل فائدتها إلا إذا صحبها الشرح والتوجيه . فإذا فكرت مثلا فى الصعوبة التى نجدها فى تعليم الصم البكم عادت إليك ثقتك فى الشرح اللفظى بالرغم من الانتقادات الكثيرة الموجهة ضد التوسع فى استعمالها .

إلا أن الشرح ، كما يعلم كل مدرس ، قد يكون عديم القيمة بتاتاً ، كذلك يجب أن يعترف كل واعظ بأن الوعظ كثيراً ما يفشل فى تقويم الخلق وتعلم الفضائل ، وهنا يجدر بنا أن نعود إلى القاعدة التى سبق ذكرها وهى أن الشخص لا يتعلم إلا عندما يستجيب وكثيراً لا يدفع الإرشاد اللفظى بالتلميذ إلى أن يعمل كلية أو أن يعمل فى الاتجاه المرغوب . وهناك من الأسباب ما يدعونا إلى أن نقرر أن القيمة العظمى للشرح تكون من المراحل الأولى من التعلم ولكنه يكون بعد ذلك عاملا على شرود الذهن (٢٥) . وفى الواقع أن هذا ينطبق إلى حد كبير على المهارات الحركيه المعقدة إذا نظرنا إليها كوحدة . إلا أنه حتى فى المراحل الأخيرة من تعلم لعبة الجولف مثلا يكون من المفيد تحليل بعض الأخطاء الخاصة تحليلا دقيقاً ، وهذا فى الحقيقة معناه أن المتعلم بالنسبة لهذه الأخطاء يحتمل أنه لا يزال فى المرحلة الأولى .

معرفة النتائج :

ويقودنا ذكر الأخطاء طبعاً إلى موضوعنا التالى ، فمن الناحية النظرية — ومن الناحية العملية البحتة أيضاً — يجب أن يكون الغرض من التعليم أن نمنع المتعلم من أن يخطىء . ولكن ما دام التعليم عملا إنسانيًا — وهذا ما يجعله بعيداً عن الكمال — فإن التلاميذ سيستمرون فى الوقوع فى الخطأ ويجب أن يشتمل أكثر الإرشاد على إفادة المتعلم بأنه قد أخطأ .

وهناك تجارب كثيرة تبين أن معرفة النتائج تساعد على التعلم، بل قد تكون وسيلة مساعدة لا يمكن الاستغناء عنها، وأغلب التجارب التى كان الغرض منها بيان أثر المدح أو التأنيب أو الثواب والعقاب يمكن أن تفسر ببساطة على أنها اختبارات لمعرفة أثر أخطار المتعلم بنتيجة ما يعمله . ودرجات التفوق فى العمل المدرسى تعتبر صحيحة بقدر نجاحها فى اطلاع التلميذ على مدى تفوقه ، فى حين أن قيمتها كبواعث للتعليم تعتبر أقل أهمية .

والتجارب فى هذا الموضوع متفقة على وجه العموم . فمعرفة النتائج تسهل التعلم فى كل الظروف ولكن أثرها يتناسب مع كونها أولا : سريعة، وثانياً : نوعية .

فالشرط الأول هو السرعة الحقيقية، إذ أن عشر ثوان بعد الاستجابة قد تعتبر وقتاً طويلا، وقد يكون الأفضل منه عُشر الثانية . فكم يتعارض هذا مع نظام تقدير أعمال التلاميذ فى المدارس ؛ فالمدرس الذى يعيد كراسات التلاميذ فى اليوم التالى خير نموذج للسرعة . ولا يكون للإخطار المتأخر أثره الكامل إلا إذا استطعنا إعادة عملية التعلم الأصلية بأية وسيلة .

وهناك وسائل متعددة لإخطار المتعلم بمقدار نجاحه فى حينه ، فلقد صمم برسى Pressy [٢٦] عدداً من الآلات تستطيع أن تصحح الامتحانات « الحديثة» فى الفصل بالسرعة نفسها التى يتم بها الامتحان أو يكاد ، كما اخترع بيترسون وزوجته Petersons [٢٧] وسيلة كيموية توضح للتلميذ مدى إجابته أصحيحة هى أم خاطئة ؟ بمجرد أن يضع علامة على ورقة الإجابة . ولم ينتشر استعمال هذه الوسائل نظراً لأنها جديدة على المدرسين ومحيرة لهم إلى حد ما .

ويجب بعد ذلك أن يكون الإخطار نوعياً، فرتبة « جـ » قد تكون عادلة جداً ولكنها لا تفيد فى وقف التلميذ بدقة على نواحى خطئه ونواحى صوابه ؛ بل تعليق مثل : « جملة ركيكة » أو « تنظيم الأفكار ضعيف » لا يمكن أن يعتبر إخطاراً نوعياً .

والدراسات التجريبية فى المعمل (حتى الدراسات التجريبية على الفيران)

والدراسات التى أجريت فى الظروف المدرسية تتفق تماماً فى نتائجها . فاجعل المتعلم يقف تماماً على مكان خطئه ومداه إن كنت تريد له التقدم* . وليس هناك تفاوت أكثر وضوحاً مما نشاهده بين طريقتنا الفعلية فى التدريس ومعرفتنا المثلى لمناهج التدريس .

اختبار مدى تقدم التعلم :

ما سبب إهمالنا للوسائل الصالحة ؛ أحد هذه الأسباب دون شك أنه ليس من اليسير على المدرس أن يعرف معرفة نوعية ما يعمله أربعون تلميذاً أو أكثر . فكيف يستطيع إذن أن يعلمهم تعليما نوعيًّا ملائماً ؟ ونتعرض فى هذا المجال مرة أخرى لعملية من العمليات الأساسية فى علم النفس التربوى وهى تقدمنا فى الوسائل التى نستعملها فى تقدير مدى تقدم التلميذ .

وكثيراً ما يبدو وضع الاختبارات وتطبيقها هدفاً فى ذاته . إلا أن الاختبارات فى الواقع ما هى إلا وسائل تعرف بها تماماً ما تعلمه التلميذ وما تعلمه تعلماً خاطئاً حتى يستطيع المدرس أن يرشد التلميذ على أساس صحيح .

ولا يشترط أن تكون جميع الاختبارات من النوع الجديد، فالاختبارات التى تكون على هيئة مقال، والأسئلة الشفهية العرضية، لها قيمتها فى التربية، كما للاختبارات الموضوعية المستعملة حديثاً ، ويتسع المجال للاختبارات التى يضعها المدرس كما يتسع للاختبارات المقننة ، بل هناك حاجة ملحة إليها . وكما أنه لا يمكن الاستغناء عن اختبارات المواد كذلك لا بد من اختبار الشخصية واتجاهاتها ، أى من اختبار كل ما هو قابل للاكتساب أو النمو فى كنف المدرسة .

ولكن حركة القياس — على الأقل فى وضعها الحالى — حركة حديثة قد أدت إلى كثير من المجهودات العقيمة . فكثير من الانتقادات وجهت للاختبارات

(*) وحتى إذا أشرنا إلى الفشل المذل بالطبع ، ولكن الفشل يجب ألا يظهر بمظهر الإذلال ! فليست معرفة النجاح أو الفشل هى المقصودة هنا ، ولكن المقصود مناقشة موقف التعلم كله مناقشة مستفيضة فليس من الاستطراد إذن أن نصمم على أن المتعلم إذا ما فهم وعرف أين أخطأ فإنه لن يشعر بالذل أو اليأس .

وعملية القياس .ومن الانتقادات المحقة بوجه خاص أن كثيراً من اختباراتنا لا تنجح فى قياس نوع التعلم الذى يجب أن تجعله المدرسة نصب عينها ، ولا يقلل من قيمة هذا النقد أن النقاد لا يجدون حلا سوى هجومهم السلبى المحض على ضيق مدى هذه الاختبارات ، وقد يؤدى هذا الموقف السلبى إلى شل كل نشاط . وما زالت المشكلة الآتية تتحدانا : إذا كنا نود أن نوجه التعليم — أى نوع من التعليم — وجب علينا أن نكشف فى الوقت المناسب إلى أى حد وصل المتعلم فى تعلمه وأن نخبره فى الوقت المناسب وعلى وجه التحديد بناء على ذلك عن مدى تقدمه أو انحرافه عن طريق الصواب .

جعل التعلم فردياً :

إلا أن التوجيه لا يشتمل فقط على معرفة الوسيلة التى نصحح بها عملية التعلم . فمن المهم كذلك ، بل أهم من هذا التعليم المصحح معرفة ما يجب على المتعلم تعلمه.

فعندما يبدأ الأطفال الذهاب للمدرسة مثلا يصادفون أنواعاً مختلفة من المفهومات الحسابية عليهم تفهمها ؛ فى أحد البحوث الواسعة التى أجريت فى سنسناتى Cincinati وجد ماك لاتشى Mac-Latchy [٢٨] أنه ما من طفل على وجه التقريب قد عرف كل المفهومات الأساسية اللازمة لبداية ناجحة فى الحساب ولم يكن هناك مفهوم واحد فهمه الجميع . فيجب على المدرس إذن قبل البدء فى تدريس الحساب أن يستكشف المفهومات التى تنقص كل تلميذ على حدة .

وهذا النوع من المواقف ليس مقصوراً على المرحلة الأولى من التعليم . فقد تميل المدرسة أن تجعل تلاميذها نسخة واحدة ،وقد صمم نظام النقل ليؤدى هذا الغرض ، إلا أننا لا ننجح فى هذا المضمار ، ففى كل مادة سواء أكانت حساباً أم أخلاقاً أم علم الحيوان تكون الفروق الفردية منذ بداية التعليم هى القاعدة العامة . ففى مقرر دراسى لعلم النفس التربوى (مسبوقاً بالدراسة اللازمة فى علم النفس) كان نصف تلاميذ الفصل يعرفون عند بداية الدراسة من المعلومات أكثر مما كان يعرفه ضعاف التلاميذ فى نهاية الدراسة وحوالى عشرة فى المائة من

الطلبة تخطوا درجة النجاح قبل أن تبدأ الدراسة [٢٩] .

فكيف يتبين الشخص ما يعلمه هؤلاء التلاميذ بنوع خاص دون تقدير لمستوى تحصيلهم الفردى ؟ ووفى أثناء مناقشة كل موضوع من موضوعات الدراسة كان بعض التلاميذ يعانون ما يمكن أن نطلق عليه « إعادة القصة مرتين » أو أسوأ من ذلك وما يترتب على ذلك من ضياع وقت التعلم .

وليس التلميذ الذكى أو الذى أعد إعداداً حسناً هو الذى يعانى وحده هذا .

فى كل مستوى يكون المدرس النادر حقيقة هو الذى لا يدرس دون أن يستفيد منه عدد كبير من التلاميذ الفائدة المرجوة فى المناسبات المختلفة . والتشخيص التربوى (عن طريق الاختبارات والمقاييس على اختلاف أنواعها) يوضح إلى أى مدى تختلف أوجه النقص من شخص إلى آخر . كان ثلاثة أطفال متأخرين عن المتوسط فى المدرسة الابتدائية فى القراءة . وبناء على الاتجاه القديم الذى كان يحتم إتقان الأساسيات تطلب هؤلاء التلاميذ تدريباً خاصا فى « الأساسيات » واتضح أن أحد هؤلاء الأطفال يقرأ الكلمات جيداً ولكنه لم يعرف أن مكانها فى السطر أو الصفحة له أى أهمية ، فى حين لم يكن للثانى أى ميل للقراءة وكان الرسم هو ميله الوحيد ، أما الثالثة فكان سبب فشلها أنها كانت متأخرة فى معرفة الكلمات وفهمها واستعمالها — والتدريس الناجح هنا ينبغى أن يشتمل على ثلاث وسائل للعلاج تختلف عن بعضها اختلافاً جوهرياً ووضع هؤلاء الأطفال الثلاثة فى فصل واحد فى المرحلة الأولى يقرءون بالطريقة المألوفة يكون تصرفاً خاطئاً من الناحية التربوية [٣٠] .

وأخيراً إنه عن طريق التقسيم الصحيح المستمر نستطيع أن نكشف مقدار ما فهم كل تلميذ وبذا ندرك نوع الخبرات الجديدة التعليمية التى هو مستعد لها . وإذا وكلنا أمر التعليم إلى مدرسين لم يتدربوا على استعمال الإختبارات ووسائل التعليم الموضوعية نسبياً نكون كمن يكل أمر الطب لأطباء لم يتدربوا على التشخيص المعملى ، أو حتى على استعمال « الترمومترات » الطبية .

الوعى ونتائج الدراسة :

من الواضح أنه لا يكفى أن نتعلم شيئاً ، بل ينبغى أن تكون نتيجة التعلم قابلة للاستعمال عند ما نكون فى حاجة إليها لحل مشكلة من مشاكلنا — سواء أكان ما نتعلمه قطعة من المعلومات أم مهارة جديدة أم إعادة تنظيم لتفكيرنا أم إعادة تكوين لشخصياتنا . أما إذا كان ما نتعلمه سريع الزوال أصبحت قيمة التعلم تافهة . إذاً ، كيف نحتفظ بما كسبناه عن طريق التعلم ؟

الوعى ونتائج الدراسة :

بينت البحوث المعملية فى موضوع التعلم بوضوع قيمة ما نطلق عليه أو — ما يطلق عليه خطأ — « زيادة الحفظ » كوسيلة لجعل الحفظ ثابتاً. فحفظ الشىء إلى الدرجة التى عندها يبدأ الشخص فقط أن يكون قادراً على إعادة ما حفظه يكون معرضاً للنسيان فى حينه . وهذا ينطبق على جميع أنواع التعلم التى تصادفنا فى الحياة والتى تعادل « الحفظ عن ظهر قلب » فى تجارب المعمل . فالمعادلات والتواريخ وأرقام التليفونات والتعريفات — كل هذه يمكن حفظها دائماً إذا استمر الحفظ لبعد نقطة مجرد الحفظ .

والتجارب التى أجراها الكاتب والتى سبقت الإشارة إليها تجعل من المشكوك فيه أنه يمكن أن يزيد تذكر المعنى أو خلاصة القطعة زيادة حقيقية بزيادة الحفظ ، فمن المؤكد أن تكرار الحفظ هنا يؤدى دوراً أقل أهمية . وعند ما يقتضى ما نحفظه كشف علاقات جديدة أو إعادة تنظيم تفكير الشخص أو أخلاقه يبدو أنه ليس من الضرورى أن يكرر المرء الخبرات الناجحة ليضمن حفظها دائماً .

ولكنه حتى فى هذا المقام يجب ألا نقلل من أثر التكرار ، فالذى نسميه حفظ المعنى أو الحفظ المنطقى لا بد أن يشتمل على قدر كبير من المعلومات والمهارات التى نعرفها عن ظهر قلب ، ويتوقف الحفظ على مقدار هذه المعلومات أو المهارات.

وزيادة على ذلك فإن اللمحة الأولى فى الفهم أو الاستكتشاف الأول يكون عادة ناقصاً حتى إذا أعدنا دراسة الشيء باهتمام . فغالباً ما ندرك له مظاهر جديدة ونفهم فيه نواحى جديدة وتضاف النواحى الجديدة التى نفهمها إلى النواحى القديمة وتعتمد عليها .

وعلى هذا تحث التربية الحديثة ، لأسباب كثيرة، على أن نواصل الحفظ أو التكرار إلى ما بعد الحدود الدنيا .

الاستعادة :

هناك قاعدة أخرى ظهرت أهميتها العظمى فى التعليم المدرسى من التجارب المعملية على التذكر. فالنسيان يقل، والتعليم يصبح أكثر دواما ، إذا تبع مباشرة بإعادة الحفظ أو التسميع . فالحفظ يقتضى الوصول إلى مستوى جديد من الكفاية ولكن هذا المستوى الجديد كثيراً ما يفقد إذا لم يتبع الحفظ باستعمال مباشرة لما حفظ[٣١] .

وأسهل الطرق لاستعماله محاولة تطبيقه . فإذا كان ما تحفظه قدراً من المعلومات فاستعملها فى إجابة سؤال . وإذا لم تجد من يسألك فسل نفسك . وإذا فهمت شيئاً جديداً عن مفهومات جديدة، فحاول أن تحل إحدى المسائل مستعملاً هذه المفهومات الجديدة . ويمكنك أن تثبت أثر ما فهمته بأن تعيد ما فهمته بلغتك الخاصة إن لم تستطع غير ذلك . وحتى استعمال اختبار من الاختبارات التقليدية قد ظهر من تجارب عديدة أنه وسيلة ممتازة وإحدى الطرق الفعالة التى تساعد على الحفظ الدائم . وهذا طبعاً علاوة على ما ذكرناه من الفائدة التى يجنيها الحافظ من معرفة النتائج — وتشترك هاتان الميزتان عملياً فى توضيح الأثر الحسن الذى يتركه التقدير المتكرر لمستوى المتعلم .

ولكن يجب ألا يقوم المدرس وحده بهذا التقدير ، بل ينبغى ألا يقوم به أغلب الوقت . بل يجب أن يتعلم التلاميذ مراجعة ما حفظوه أولا فأولا. وفى المذاكرة الدقيقة أو عند ما تكون المادة صعبة جداً قد يكون من الحكمة أن يسترجع التلميذ

ما حفظه بعد كل عدد من الجمل لها معنى مرتبط ، ثم بعد كل جزء من أجزاء القطعة ، وأخيراً بعد كل وحدة من الوحدات الكبيرة . وهذه المراجعة المستمرة هى إحدى الوسائل الممتازة التى يختلف فيها التلاميذ المجدون عن التلاميذ الضعفاء من حيث عادات المذاكرة .

خطة تنظيم أوقات الحفظ على فترات :

وقاعدة أخرى لها أهميتها المباشرة العملية تتعلق « بتوزيع التدريب » . فإذا كان المطلوب حفظ المادة عن ظهر قلب ، فإن أكثر الوسائل اقتصاداً للاحتفاظ بالمادة المحفوظة مدة طويلة تنحصر فى توزيع مرات التكرار على وقت طويل ، ولذا فإن الحفظ المتجمع السريع استعداداً للامتحانات يكون دون شك عديم القيمة إذا كان المقياس هو الحفظ الطويل المدى . فى الحفظ الدائم تكون الاستعارات القصيرة الكاملة فى فترات متزايدة عظيمة القيمة (٣٢) . ومن المحتمل فى الحقيقة أنه لا يمكن حفظ أية مادة حفظاً دائماً إلا إذا أتيحت الفرص لاستعادتها فى حياة الشخص بشكل من الأشكال .

حقيقة إن كثيراً من علماء النفس يعتقدون أن الشىء الذى تعلمناه لن ننساه إلا إذا تداخل معه شىء آخر ، وحسب هذا الرأى الذى تسنده البراهين العديدة تكون وظيفة الاستعادة فى منع عمل الارتباطات التى تتداخل مع عملية الحفظ * والنتيجة العملية للتعلم العادى تنحصر فى شىء واحد : استعادات متفرقة أو مراجعات لما نود أن نتعلمه .

ومبدأ التدريب الموزع كثيراً ما يستخدم للبرهنة على أن التدريس ثلاثة أيام فى الأسبوع أفضل من خمسة أيام فى الأسبوع . إلا أننا نصادف فى هذا المجال قدراً كبيراً من الخلط ، فالتدريب الموزع لم يبد أنه يساعد على تعلم المادة

(*) وحسب هذا الرأى يصبح تفسير « الذكريات المدفونة فى اللاشعور » أقل غموضاً وسرية فهى تنعزل بطريقة ما عن كل ما يتدخل معها .

المنطقية أو المعنى ، بل إن أضعف الأدلة يثبت العكس . وأهم من ذلك الحقيقة التى كثيراً ما أهملها المدرسون وهى أنه ليس تعلم التلاميذ بأجمعه يحدث فى الفصل .

وأخيراً فإنه من المؤكد أن أغلب ما يحدث فى الفصل ليس تكراراً أو استعادة بل فهماً جديداً (أو هل يعتبر هذا رأياً متفائلا جداً عن التعليم ؟) .

ومشكلة تحديد خير الطرق لتوزيع الدروس كأى مشكلة تربوية معقدة أخرى لا تحل حلا مرضياً إلا بالتجريب المباشر فى الموقف العملى ، وهذا أفضل من الاعتماد على المبادئ العامة المستخلصة من مواقف أسهل بكثير . ولسنا من السذاجة بحيث نكتفى بقياس كمية التعلم بإعطاء ثلاثة دروس أسبوعياً ، وبإعطاء خمسة دروس أسبوعياً ، لأن من المعروف فى الكليات أن المحاضرين يزيدون كمية دروسهم فى الحالة الأولى عنها فى الثانية حتى يستطيع التلميذ فى الحالة الأولى أن يحصل ما يستطيع تحصيله فى الحالة الثانية . وتكون النتيجة المؤسفة ما يتركه هذا من أثر على التلميذ المتوسط وهذا يؤدى إلى أن المقارنة تصبح مضللة ، ذلك لأن مناهج الدروس الثلاثة أسبوعياً يؤثرها الطلبة المتفوقون . لذا كان التجريب المباشر فى المواقف العملية المعقدة ليس من السهولة بمكان ولكن إذا أجريت بعناية ودقة أدت إلى نتائج يمكن تطبيقها بثقة أكبر .

نتائج الدراسة فى المدرسة :

والتطبيق الصحيح للمبادئ التى ذكرناها بإيجاز فى هذا المقام وغيرها من المبادئ الأخرى قد يكون له أثر لا شك فيه فى إحداث تقدم له أهميته فى حفظ الدروس . ومن المؤكد أن البحوث تدل على أننا فى حاجة إلى تقدم قدرة الوعى ، فقد وجد مثلا أن :

٢٥ ٪ من المادة يفقدها تلميذ المدارس الابتدائية من مادة التاريخ فى مدة تزيد قليلا عن عام .

٣٠٪ من المادة يفقدها تلميذ المدارس الثانوية من مادة الكيمياء فى سنتين .

٥٠ ٪ من المادة يفقدها طلبة الكليات من مادة علم النبات فى سنتين .

كما أن طلبة الكليات ورجال الأعمال والحكام لا يستطيعون التهجى بقدر ما يستطيعه تلميذ المرحلة السادسة (ولو أن هذا لم تثبته التجارب كغيره من الأرقام) وأساتذة الكليات قد نسوا طريقة إيجاد الجذر التربيعى ، والبحث الذى قامت به مؤسسة كارنيجى (٣٣) Carnegie عن أثر الدراسة الجامعية — أو على الأصح الاستماع لمحاضرات الجامعة — تعطينا صورة قاتمة عن العملية التربوية .

ولكن قبل أن يصيبنا اليأس ينبغى أن نوجه السؤال الآتى : « هل من الواضح أننا فى حاجة إلى وعى قدر كبير مما نتعلمه فى المدرسة أو الكلية ؟ » لقد ذكرنا أن الإستعادة المتكررة والاستعمال خير وسيلة نافعة للوعى الدائم . فهل نسياننا للكثير مما نتعلمه يمكن أن يقوم دليلا على أننا لا نستعمله إلا قليلا ؟ ولعل فحص بعض أسئلة الامتحانات الدراسية فحصاً نقدياً يجعلنا ننحى باللائمة على الصبغة غير الواقعية التى تصطبغ بها المناهج البعيدة عن الحاجات الحالية التى أدت إلى ضعف ذاكرة الطلاب وعجزها عن أن تعى ما تعلموه أو حفظوه . هل هناك أحد يعنى بمعرفة ما إذا كنا قد نسينا كيف نستخرج الجذر التكعيبى ؟

وبعبارة أخرى أن النتائج السيئة للتعليم ربما ترجع إلى الاهتمام الزائد بنتائج من نوع واحد . وقد ذكرنا من قبل — بل أكدنا — أن النمو العقلى متوقف — إلى حد ما — على اكتساب بعض الخبرات أو بعض المعلومات والاحتفاظ بها بحالتها . فى تجارب الكاتب (٣٤) قد وجد أن التلاميذ قد يستطيعون الإجابة على نسبة كبيرة من الأسئلة المتعلقة بمعنى قطعة بعد شهر أكثر مما يستطيعونه بعد حفظها مباشرة . فبدلا من أن ينسوها حدث ما يطلق عليه « الاسترجاع المتأخر » وفى الحقيقة حتى بعد تسعين يوماً يتعادل النسيان مع الاستعادة المتأخرة .

ويتفق هذا مع ما وجده تايلر (٣٥) Tyler من أنه بينما أسفرت الاختبارات فى حقائق علم الحيوان عن نقص يتراوح بين ٧٠,٢٠٪ من المادة المحفوظة فى

مدى خمسة عشر شهراً إلا أن القدرة على استخدام القواعد فى علم الحيوان فى المواقف الجديدة لم تصب بأى نقص واضح — وثبات تغير الاتجاهات ثباتاً كبيراً نتيجة لمشاهدة فيلم سينمائى قد يكون لحد ما ظاهرة مشابهة للحالة السابقة (٣٦) .

ويبدو أن ما يعوزنا هو أن ننظر إلى عملية التعلم والتربية نظرة أقل تزمتاً . فتجارب بارتلت (٣٧) Bartlett الشائقة تبين بكل تأكيد أن الذاكرة ليست الظاهرة الثابتة ، كما كان ينظر إليها عادة . فلسنا نحتفظ بالخبرات بقدر ما نعيد تركيبها ، فهى تصير مع مرور الزمن أسهل وأوضح وأكثر تماسكاً وأوضح معنى وأكثر قابلية للاستعمال ، وإذا أردنا الزيادة فى التعميم فنستطيع أن نقول : إنه فى المستقبل القريب سنقلل من تساؤلنا « ماذا حصله الفرد من تعليمه ؟ » وسنستعيض عن ذلك بسؤال أفضل « كيف تغير الفرد نتيجة للتربية التى نالها ؟ » *

انتقال التدريب :

ولقد فتحنا بجملتنا الأخيرة الباب لمشكلة شائكة تتعلق بانتقال التدريب . فقد أكدنا فى الحقيقة أن التربية معناها أننا ندرب الشخص فى موقف ما حتى يتحسن سلوكه فى بعض المواقف الأخرى .

وبهذا المعنى العام يصبح انتقال التدريب قريباً فى معناه من معنى التربية لأن الغرض من التربية كما يقول برسى : « إعداد الشخص لمواجهة المواقف التى لابد أن تختلف من وجوه كثيرة عن الموقف التربوى الذى حدث فيه الإعداد » . وهناك من الأسباب ما يدعونا إلى التمسك بهذا المعنى الواسع .

إلا أن مشكلة انتقال التدريب قد بدأت تاريخياً بمعنى أضيق يجدر ذكره . هل يستطيع الشخص أن يكتسب نوعاً من التنظيم العقلى العام من دراسة مواد

(*) إلا أننا لن نقنع بأن نقدر هذه التغيرات عن طريق التخمين ، كما يقول به بعض من يسلمون برأينا ، بل نؤكد على العكس من ذلك أن هذه التغيرات يجب أن تقاس لأنه بهذا السبيل وحده نستطيع أن نضمن أن هذه التغيرات قد حدثت فعلا .

خاصة كاللغة اللاتينية أو الرياضة ؟ أو من نوع خاص من التدريب على الشجاعة وقدرة التحمل ، كما فى طقوس الانتقال * وهل تزيد اللغة اللاتينية من حساسية الشخص للقيم الأدبية والجمالية أو تساعده على أن يزداد وضوحاً فى تفكيره وقوة فى التعبير عن نفسه ؟ وهل تبنى الرياضة البدنية الخلق فيمن يمارسها فى حياته اليومية ؟ وبهذه المناسبة هل تزيد دراسة علم النفس التربوى من كفاية المدرس ؟

ولعل مشكلة انتقال التدريب أشد وضوحاً فى حالة اللغة اللاتينية لأنه من الواضح أنه ليس لها قيمة مباشرة إلا لأقلية ضئيلة من الناس ، ولذلك يجب تسويغ وضعها فى منهج الدراسة ، إذا أمكن ذلك ، فى ضوء ما لها من قيمة فى انتقال التدريب. غير أنه يجب أن نصرح أن هذه المشكلة أكثر وضوحاً فى اللغة اللاتينية منها فى مجموعة المواد الدراسية التقليدية التى تمثلها اللغة اللاتينية أحسن تمثيل . فاللغة اللاتينية لا يتكلمها أحد الآن ، ولكن الطالب المتوسط فى المدارس العليا ، الذى يعانى من دراسة الفرنسية أو الإسبانية ثلاث سنوات لا يجد ضرورة عملية لأن يتكلمها . وطالب فن الملاحة عليه أن يتعلم الهندسة الكروية ، فهل يحتاج إليها غيره . أليست هذه كغيرها من « اللغات الميتة » كاللغة اللاتينية ؟ والتربية الوطنية بطبيعة الحال يقصد منها التطبيق العملى المباشر ، ولكن هل لدينا ما يدل على أن دراستها حقيقة تجعل الشخص مواطناً أحسن ؟ ويمكننا أن نقول : إنه إذا لم يكن للغة اللاتينية أى « قيمة تنظيمية » فإن التربية كلها تكون سائرة فى طريق خاطئ .

مشكلات الانتقال الحقيقية :

وقد نستطيع أن نرى الإجابة بشكل أوضح إذا وضعنا السؤال فى قالب مختلف ، فنحن فى حاجة لأن نسأل عما إذا كان لأى مادة « قيمة تنقل » ، ومن الطبيعى

(*) المراد بطقوس الانتقال الحفلات الدينية التى تقام فى الشعوب البدائية عند ما يجتاز الحدث مرحلة المراهقة والبلوغ أو عند الانضمام إلى جمعية سرية (المترجم) .

أن كل مادة لها هذه النتيجة ما دامت أى تجربة يمر فيها المرء تغير من طبيعته إما إلى الأحسن أو إلى الأسوأ . إلا أننا نستطيع أن نسأل :

(ا) ما الذى يتغير إلى أحسن وما الذى يتغير إلى أسوأ كنتيجة لتدريب الشخص أو تعليمه تعليما خاصاً ؟

(ب) هل تساعد هذه الدراسة أو تعين الشخص أكثر من غيرها من المواد؟

(حـ) وأهم من ذلك كله — وإن كان يهمل عادة — كيف يستطيع الفرد أن يزيد من أثر الانتقال ؟

وقد نستطيع الحصول على إجابات واضحة إذا أخذنا دراسة اللاتينية وأثرها على اللغة الإنجليزية كمثال ، ونستطيع أن نسأل بوجه خاص عما إذا كانت اللاتينية تزيد من المحصول اللغوى للطالب فى الإنجليزية (سؤال ا عاليه) — هل هناك مواد أخرى تزيد من هذا المحصول زيادة أكبر (سؤال ب) — هل نستطيع أن ندرس اللغة اللاتينية بطريقة تساعد على انتقال التدريب إلى المحصول اللغوى فى الانجليزية ؛ (سؤال حـ) .

ويجب أن نلاحظ عدداً من الاحتياطيات التجريبية إذا ما حاولنا إجابة هذه الأسئلة . فكثير من البحوث القديمة لايعتمد على نتائجها لأنها لم تراع هذه الاحتياطات . إلا أن ثورنديك وروجر (٣٨) Thorndike & Ruger بينا بكل وضوح أن اللغة اللاتينية تؤثر على المحصول اللغوى فى الإنجليزية ، فبعد سنة من دراسة اللاتينية كان هناك تقدم قدره ٢٢ ٪ فى اختبار كلمات مشتقة من اللاتينية وكان هذا الاختبار يمتاز بدرجة لا بأس بها من الثبات على الرغم من قصره . بينما الطلبة الذين لم يدرسوا اللاتينية — والذين يتساوون مع الطلبة السابقين فيما عدا ذلك — لم يتقدموا إلا بمقدار ٨ ٪ أما فى الكلمات غير المشتقة من اللاتينية فكان الطلبة الذين لم يدرسوا اللاتينية أحسن قليلا من غيرهم .

والنتيجة الأخيرة تعزز اعتقادنا أن التفوق الذى ذكرناه أولا راجع حقيقة إلى دراسة اللاتينى ، كما تبين ما تنتجه الدراسة اللاتينية وما لا تنتجه فى المحصول

اللغوى الإنجليزى . فدراسة اللاتينية لا تكون « حاسة لغوية » غامضة بل تزيد من معرفة الكلمات المشتقة من اللاتينية ولا تزيد من معرفة غيرها من الكلمات .

ولكن ماذا نقول عن السؤال الثانى ؟ هل التقدم الذى سببته اللغة اللاتينية أكثر مما يمكن أن تسببه وسيلة أخرى ؟ من المؤكد أن هذا صحيح أحيانا — بل إن أحد البحوث (٣٩) قد بين — علاوة على ذلك — أن اللاتينية قد أحدثت تقدماً فى المحصول الإنجليزى أكثر بقليل مما تحدثه الدراسة المنظمة للغة الإنجليزية نفسها — وهذا يجرنا إلى السؤال الثالث «هل يزيد حدوث هذا الانتقال بتغيير المواضع التى نهتم بها فى تدريسنا؟» فمن الواقع أن الإجابة هنا بالإيجاب ذلك لأن كلاً من الإنجليزية واللاتينية أحدثت تأثيراً فى المحصول اللغوى الإنجليزى عندما ركزنا اهتمامنا فى دراسة الكلمات ، وقد يبدو هذا لأول وهلة بعيداً عن مشكلة الانتقال كلية . فالتلاميذ قد تعلموا الكلمات لسبب واحد هو أنهم تعلموا هذه الكلمات فعلا ، ولكن ليس هذا هو الحال تماما ، فالتقدم قد حدث لكلمات لم تدرس بوجه خاص فى المنهج اللاتينى بنفس الوضع الذى وردت عليه فى الاختبار ، فهناك شىء من الانتقال حقاً عندما يتعلم التلميذ أن يتعرف لفظ "Reducible" من دراسته للفعل اللاتينى re-ducere .

وقد أظهرت البحوث الأخرى أن الانتقال يزداد إذا تعلم التلاميذ تحليل كل من الكلمات الإنجليزية واللاتينية وكونوا فكرة من كيفية تكوين الكلمة وانتبهوا إلى احتمال كشف الأصل اللاتينى فى الكلمة الإنجليزية . وبالاختصار يبدو أن الانتقال يتوقف على نوع التعميم ، أى طريقة تطبيق القواعد العامة .

كيف يحدث الانتقال ؟ :

هناك عدة وسائل لحدوث التعميم إلا أن هذه الوسائل تختلف فى قيمتها . فدراسة أوفرمان (٤٠) Overman لأثر الانتقال فى الحساب لها قيمتها فى هذا المجال . فالتجريب قد أحكم ضبطه لاختبار مميزات أربع طرق فى تعليم جمع الأعداد

من رقمين للمرحلة الثانية . وكانت الوسائل الأربع المستعملة هى بالاختصار :

١ ــ الشرح : فقد كان يوضح للتلاميذ كيف يجمعون ثم يدربون على ذلك .

٢ ــ تعميم طريقة الجمع : فقد كان المدرس يعاون التلاميذ على الوصول إلى تعميمات للطريقة ككتابة الأرقام فى أعمدة منتظمة وكانت هذه القواعد تكرر أثناء التدريب .

٣ ــ توضيح المبادئ : فقد كان المدرس يشرح للتلاميذ الأسباب والمبادئ التى تبنى عليها العملية، فمثلا نحن لانستطيع أن نجمع الآحاد والعشرات ولكن لم يكن هذا الشرح يطبق عمليًا فى وضع الأرقام فى أعمدة منتظمة . فإذا لم يكتب أحد التلاميذ أرقاماً فى أعمدة منتظمة « كأن يطالب بتنظيمها لالأن الأعمدة يجب أن تكون منتظمة ، بل لأننا لا نستطيع أن نجمع الآحاد والعشرات معاً » .

٤ ــ التعميم مع شرح الأسباب : وقد كانت هذه الوسيلة ربطاً لوسيلتى ٢ ، ٣ ؛ فقد كان المدرس يشرح التعميم والأسباب جنباً إلى جنب ، وقد اختبر انتقال التدريب بامتحان التلاميذ فى جمع أعداد من ثلاثة أرقام .

وبعد ما ذكرناه من أن الانتقال يتوقف على التعميم نستطيع أن نتوقع أن الطريقة الأولى لا تعطى أحسن النتائج ، وقد ثبت ذلك ، ولكن أى الطرق الثلاث الأخرى أحسنها ؟ فكل واحدة من هذه الطرق الثلاث توضح أثر التعميم ، ويجدر بالكاتب أن يعترف أنه توقع أن تعطى الطريقة الرابعة (الطريقة المزدوجة) أحسن النتائج . ولكن كانت النتيجة أن زيادة نتيجة الطرق الثلاث فى النسبة المئوية عن الطريق الأول كما يلى : كانت التعميم ٤٥ ٪ وشرح الأسباب ١٥ ٪ والمزدوجة ٣٧ ٪ فمن الواضح أن أطفال هذه المرحلة الثانية من التعليم لم يكونوا مستعدين لتفهم حتى أبسط القواعد العقلية المعطاة لهم . ومن المحتمل أنهم كانوا فى حاجة إلى تدريب أساسى أكثر من المفهومات العادية مثل محاولة جمع الأعداد من رقمين ، ولكن إذا أخذنا النتائج كما هى يمكننا أن نقول : إن الشخص يحصل على انتقال أكثر بطريقة التعميم البسيطة الثانية عنها بالطريقة الثالثة وهى طريقة التعميم الأساسى بتوضيح المبادئ .

التنظيم الشكلى :

لو وقفنا عند هذا الحد لأعطينا فكرة خاطئة جداً عن البحوث التجريبية لموضوع الانتقال ، فقد بينت هذه التجارب أن الانتقال يحدث فى الواقع ، وأن نوعاً من المواد يحدث فيه الانتقال أكثر من غيره، ولكن هذا هو ما كان يؤكده بالضبط أصحاب فكرة التنظيم الشكلى التقليدية ولن تغير من رأيهم النتيجة الأخرى وهى أن كمية الانتقال تتوقف — لدرجة كبيرة — على طرق التدريس ، بل قد يدعى ببراعة أنه من المحتمل أن مدرسى المواد التقليدية إنما يدرسون وغرضهم حدوث الانتقال ، فهم يحاولون أن يعمموا من المواد التقليدية إلى مواقف الحياة . فمناقشتنا للحقائق التجريبية بهذا الشكل قد تبدو معززة لرأى هذا الفريق .

ولكن الحقيقة الواقعة أن اتجاه البحوث يختلف عما يدعيه هذا الفريق عن التنظيم الشكلى، وذلك لأن القيم التى نحصل عليها بالرغم من أنها حقيقية تكون ضئيلة قطعاً، فاللغة اللاتينية تعين الشخص على تعلم الفرنسية ولكن ليس بالقدر الذى يحدث لو بذل نفس الجهد فى اللغة الفرنسية نفسها .. وهذا ينطبق على المواد الأخرى ، فليس هناك مثل واحد تكون فيه قيمة التقدير الكلى أكثر وضوحاً ، فكل ما يعتقده أصحاب نظرية التدريب الشكلى صحيح من الناحية الكيفية ولكن قيمته الكمية ضئيلة .

ولا يسعنا المجال — طبعاً — لأن نذكر جميع الأدلة على هذا التعميم الجارف ولكن هذه الأدلة هامة جداً ولا يمكن تجاهلها لأنها لا تتفق مع ما يوده الشخص ، وحتى إبراز دليل على العكس ، يمكننا أن نستنتج أن أية مادة دراسية لا ينبغى وصفها فى المنهج المدرسى لقيمتها الانتقالية فحسب . ونقصد بالانتقال المعنى الضيق الذى ذكرناه سابقاً .

الانتقال التطبيقى :

إلا أن هناك مظهراً آخر لمشكلة الانتقال ، مشكلة تحير من يدافع عن المواد

العملية ، ومن يدافع عن التنظيم الشكلى على السواء : هل يمكن أن نجعل الناس ينقلون مادرسوه بالمدرسة إلى الحياة اليومية ؟ هل دراسة علم الصحة أو حتى التدريب على استعمال فرشاة الأسنان تجعل الأطفال ينظفون أسنانهم بمنازلهم بانتظام ؟ وهل دراسة الحرائق التى تحدث بالغابات عن طريق الإهمال تقلل من عدد الحرائق المسببة عن عدم اكتراث الناس أو نقص تفكيرهم ؟ وهل الاتجاه المحبب نحو جماعة الأقليات فى المجتمع الذى يظهره أحد الأفلام يسبب زيادة تفاهم الشخص مع جاره ؟ فهنا أيضاً لا يكون السؤال تماما « هل يحدث الانتقال ؟ » بل « كيف نسبب قدراً أكبر من الانتقال ؟ »

وقد بدأ التجريب فى هذا المجال أخيراً ، ونستطيع أن نتنبأ أنه بعد عشرين عاما ستحتل وسائل حدوث الانتقال التطبيقى مركزاً رئيسياً فى أية مناقشة تتعلق بعلم النفس التربوى . وتشير المعلومات التى لدينا إلى أن انتقال التدريب من مادة لأخرى ينطبق أيضاً على الانتقال من الفصل ومن الدراسة إلى الحياة العملية . فالانتقال يعتمد على المجهود المنظم الموجه لهذا الغرض والانتقال يتوقف على أن نقصد فى التدريس حدوث الانتقال ، وهذا يعنى الاهتمام بالفرص التى يمكن فيها تطبيق ما حفظ اهتماماً خاصاً . ويجب أن ينسى المدرس « برجه العاجى » ويوجه جهوده نحو تقدم سلوك الطفل فى مختلف أعمال الحياة .

الموضوعات التى أغفلناها :

الخاتمة : الغرض من هذا الباب أن يوجه الطالب إلى نواحى النشاط المختلفة فى علم النفس الحديث . وإذا راجعنا ما كتب الآن فى هذا الباب شعرنا بأشياء كثيرة قد أغفلت ، فهناك نواح بأكملها من علم النفس التربوى الذى قد كرس له العلماء حياتهم لم تذكر أو لم تعالج إلا ضمنياً . ولذا وجب أن نقدم هنا قائمة — مجرد قائمة دون أى محاولة لتنظيمها — للموضوعات التى سيجدها الطالب المهتم فى كتب علم النفس التربوى ، بعضها فى كتاب ما وبعضها الآخر فى غيره من الكتب . وحتى هذه القائمة بطبيعة الحال ناقصة جداً .

فهناك مجمّوعة من الموضوعات تتعلق بالموضوع العام عن الفروق الفردية ومشكلة معاملة التلاميذ كل حسب طبيعته : القدرات الخاصة — وأوجه النقص والأطفال غير العاديين (الأطفال النابغون أو الأغبياء) — الحدث الجانح — (الطفل غير الثابت انفعالياً والمصاب بعاهة حركية . . . إلخ) . مشاكل التعليم والتوجيه المهنى والتعليمى وعلاقتها بالفروق : فى الميول وفى الاتجاهات والمثل العليا والعواطف والقدرات .

وهناك أيضاً مجموعة من الموضوعات المتعلقة بأوجه النشاط التى يقوم بها المدرس كالسلطة والنظام والصحة العقلية فى الفصل وإيجاد الظروف الحسنة المساعدة على التعلم وعلم النفس الاجتماعى فيما يتعلق بالفصل .

وأخيراً هناك أيضا مجموعة من الموضوعات تتعلق بإنتاج المدرسة كمجموعة المشاكل المتعلقة بالقياسات التربوية وتقدير التقدم وسيكولوجية التعلم فى تطبيقها على مواد خاصة والمهارات الحركية واليدوية وأوجه النشاط الإبداعى والتفكير والخلق ووقاية الشخصية من سوء التوافق وخلق حياة شخصية سعيدة .

المراجع المشار إليها فى الفصل

1. S.L. Pressey and F.P. Robinson, *Psychology and the New Education.* New York: Harper and Brothers, 1944, 11.
2. M.C. Hardy, Some evidence of an inverse relation between health history and behavior adjustment during childhood, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1937, 31 : 406-417. Adjustment scores of adolescents having a history of frequent illness during childhood, *Amer. J. Orthopsychiat.*, 1937, 7 : 204-209.
3. Roger G. Barker, B.A. Wright, and M.R. Gonick, Adjustment to physical handicap and illness, New York, *Social Sci. Research Council*, 1946. Myerson Lee (Special Ed.), The social psychology of physical disability, *J. of Social Issues*, 1948. 4, whole No. 4.
4. P.S. de Q. Cabot, The relationship between characteristics of personality and physique in adolescents, *Genet. Psychol. Monog.*, 1938, 20 : 3-120.
5. H.B. English and C.D. Killian, The constancy of the I.Q. at different age levels, *J. Consult. Psychol.*, 1939, 3 : 30-32.
6. H. Champney, Parent behavior as related to child development : I. Mutal gain. (Paper read to American Association for the Advancement of Science, December 1939.)
7. A.L. Baldwin, Joan Kalhorn, and Fay H. Bresse, Patterns of Parent Behavior, *Psychological Monographs*, Vol. 58, No. 3, 1945.
8. U.S. *President's Report on higher education*, Vol. 2, 1947. Washington : Government Printing Office.
9. M. Mead, *Sex and Temperament in Three Primitive Societies.* New York : William Morrow and Company, Inc., 1935.
10. E.L. Thorndike, *Human Learning.* New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1931, 15:19.
11. J.A. McGeoch, The influence of associative value upon the difficulty of nonsense-syllable lists, *J. Gen. Psychol.* 1930, 37:421-426. E.L. Welborn and H.B. English, Logical learning and retention: a review of experiments with meaningful verbal materials, *Psychol. Bull.*, 1937, 34:1-20.

12. H.B. English and A.L. Edwards, Reminiscence, substance learning and initial difficulty — A methodological study, *Psychol. Rev.*, 1939, 46:253-263.

13. C.J. Leuba, A preliminary experiment to quantify an incentive and its effects, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1930, 25:275-288.

14. F.H. Allport, The influence of the group upon association and thought, *J. Exper. Psychol.*, 1920, 3:159-172. S.B. Weston and H.B. English, The influence of the group on psychological test scores, *Amer. J. Psychol.*, 1926, 37:600-610. P.R. Farnsworth, Concerning so-called group effects, *J. Genet. Psychol.*, 1928, 355:87-594.

15. G. Murphy and L.B. Murphy, *Experimental Social Psychology*. New York : Harper and Brothers, 1931, Ch. IX or the revised edition (1937, with T.M. Newcomb as added author), Chs. VII, VIII.

16. W.A. Barton, Jr., The effect of group activity and individual effort in developing ability to solve problems in first year algebra, *Educ. dAm. and Super.*, 1926, 12:512-518.

17. C.L. Bane, The lecture versus class-discussion method of college teaching, *School and Society*, 1925, 21, 300-302.

18. E. Collings, *An Experiment with a Project Curriculum*. New York : The Macmillan Company, 1923.

19. K. Lewin, R. Lippitt, and R.K. White, Patterns of aggressive behavior in experimentally created "Social Climates," *J. Soc. Psychol., SPSSI Bull.*, 1939, 10: 271-299.

20. J.B. Maller, *Cooperation and Competition, an Experimental Study in Motivation*. New York : Columbia University Press, 1929.

21. H.B. English, How psychology can facilitate military training — a concrete example, *J. Appl. Psychol.*, 1942, 26: 3-7.

22. *Memoirs of the National Academy of Sciences*, 1921, XV, 118 f.

23. R.A. Davis, *The Psychology of Learning*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1935, 342.

24. T.L. Wang, The influence of tu:tion in the acquisition of skill, *Psychol. Rev. Monog.*, 1925, 34, No. 154.

25. S.L. Pressey, Third and fourth contributions toward the coming industrial revolution in education, *School and Society*, 1932, 36, 668-672.

26. J.C. Peterson and H.J. Peterson, Reducing the costs of tests

without impairment of their value, *Trans. Kans. Acad. Sci.*, 1932, 35, 132-140.

27. J. MacLatchy, A phase of first-grade readiness, *Ed. Res. Bull.*, 1931, 10, 377-380.
28. C.H. Smeltzer, Improving and evaluating the efficiency of college instruction *J. Educ. Psychol.*, 1933, 24: 283-302.
29. S.L. Pressey, *Psychology and the New Education*. New York : Harper and Brothers, 1933, p. 366 f.
30. H.E. Jones, Experimental studies of college teaching; the effect of examination on permanence of learning. *Arch. Psychol.*, 1923, No. 68. A.L. Edwards and H.B. English. Studies in substance learning and retention : XII. The effect of the immediate test on verbatim and summary retention, *Amer. J. Psychol.*, 1939, 52: 372-375.
31. Francis P. Robinson, *Effective Study*. New York : Harper and Brothers, 1946. Ch. II.
32. W.S. Learned and B. . Wood, *The Student and His Knowledge*. New York : The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, 1938.
33. H.B. English, E.L. Welborn, and C.D. Killian, Studies in substance memorization, *J. Gen. Psychol.*, 1934, 11: 233-60.
34. R.W. Tyler, Permanence of Learning, *J. Higher Ed.*, 1933, 4: 203f.
35. R.C. Peterson and L.L. Thurstone, *Motion Pictures and the Social Attitudes of Children*. New York : The Macmillan Company, 1933.
36. F.C. Bartlett, *Remembering, a study in experimental and social psychology* Cambridge University Press, 1932.
37. E.L. Thorndike and G.J. Ruger. The effect of first-year Latin upon knowledge of English words of Latin derivation, School *and Society*, 1923, 18: 260-270, 417 f.
38. R.I. Haskell, quoted by S.L. Pressey and F.P. Robinson, *Psychology and the New Education*, *op. cit.*, p. 601.
39. J.R. Overman, An experimental study of the effect of the method of instruction on transfer in arithmetic, *Elem. Sch. J.*, 1930, 31; 183-190.

مراجع عامة

Bruce, W.F., and Freeman, F.S. *Development and Learning*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1942.

Gates, A.J., Jersild, A.T., McConnell, T.R., and Challman, R.C. *Educational Psychology*, Third Edition. New York : The Macmillan Company, 1948.

Jordan, A.M. *Educational Psychology*, Third Edition. New York : Henry Holt and Company, 1943.

Pressey, S.L., and Robinson, F.P. *Psychology and the New Education*, Second Edition. New York : Harper and Brothers, 1944.

Stroud, J.B. *Psychology in Education*. New York : Longmans Green and Company, 1946.