

الدكتور فاخر عاقل

أصول علم النفس وتطبيقه

دار العلم للملايين

بيروت

حقوق الطبع محفوظة

١٩٧٣

الطبعة الأولى

١٩٧٥

الطبعة الثانية آذار (مارس)

أصول علم النفس وتطبيقاته

المقدمة

الى القارئ الكريم

لم يعد علم النفس وفقاً على المختص به ، ولم تعد الحاجة الى علم النفس مقتصرة على أفراد أو فئات معينة . ان علم النفس يهم كل إنسان. وبالفعل فإن الناس - جميع الناس - يتحدثون بشكل أو بآخر في موضوعات نفسية ويدلون بآراء فيها .. بعضها صحيح مستند الى الخبرة وبعضها خاطيء مستند الى الوهم أو الخرافة .

ومن هنا كان حرصي خلال سنين طويلة على تبسيط علم النفس وتقديمه الى القراء والمستمعين على نحو يستيفونه ويعينهم في حياتهم .

وفي هذا الكتاب أحاديث نفسية ودراسات سيكولوجية نُشر بعضها في المجلات وألقي بعضها على شكل محاضرات أو عبر المذياع والتلفاز، وهي تتناول الناحيتين النظرية والتطبيقية . وقد آثرت أن أجمعها على النحو المقدم للقارئ في كتابي هذا راجياً أن يجد فيها متعة وفائدة والله من وراء القصد .

فاخر عاقل

دمشق في ٢٤ / ٥ / ١٩٧٣

الانسان بين الفلسفة والعلم

والذي حارت البرية فيه حيوان مستحدث من جحاد

هكذا يقول الشاعر العربي المتفلسف أبو العلاء المعري، وفي هذا القول كثير من الحق وكثير من النقص . نعم ان الانسان الذي حارت البرية في فهمه ووصف ما يعتوره من صحة ومرض ، شهوة وعبادة ، عاطفة وعقل ، فكر وعمل إنما هو حيوان ، وهو حيوان مستحدث من جحاد (ان صح ان في الكون جحاداً) . لكنه حيوان لا كالحوانات ، حيوان من نوع خاص جداً، معقد جداً، مختلف عن كل ما عده من الحيوانات، وان كان يشبهها ويتصل أول أفقه بآخر أفقها - على حد تعبير ابن خلدون. وهو بعد هذا كله وبسبب هذا كله متصف بالقدرة على التطلع الى المثل الأعلى - والله المثل الأعلى - والتسامي الى آفاق تعلو آفاق حيوانيته كثيراً لتصله بهذا المثل الأعلى وما يتصف به من كمال .

وعلى أسلس مما قدمنا نتوقف هنيهة لتساءل عن صلة الانسان بهذا العالم الأدنى وما فيه ومن فيه ، وعن صلته بالعالم الأسمى وما يتفرد به من كمال ، وعن توفيقه بين هذه الحيوانية الدنيا وتلك المثالية العليا . ولنبدأ بشيء من وصف وتحديد .

وجودان للعالم

لهذا العالم في رأينا وجودان : وجود مادي وبقطع النظر عن الإنسان :
ووجود في ذات الإنسان ، كل إنسان ، أي فرد من أفراد الناس .

والذي رمينا اليه هو ان عالمنا هذا الذي نعيش فيه وما في هذا العالم
من جماد ونبات وحيوان وإنسان موجود بحد ذاته وبقطع النظر عن إدراكنا
إياه أو عدم إدراكنا إياه . وفي رأينا ان إدراك الناس ، كل الناس ،
في كل زمان وفي كل مكان لهذا العالم دليل كاف ومقنع على الوجود
الذاتي لهذا العالم وإلا لاستحال على الناس القدر من الاتفاق على المدركات
من هذا العالم .

وعندنا ان هذا الوجود الذاتي حقيقة هامة وأساسية في كل محاولة
لفهم الانسان والتعرف على أفعاله العقلية ونزواته العاطفية وتصرفاته الظاهرة .
ولولا ذلك لما كان لوجود الانسان نفسه معنى ! ناهيك أن يكون هذا
الوجود ممكن ، ذلك بأن الانسان ، كل إنسان ، جزء من العالم بالنسبة
لكل إنسان آخر .

لكن هذا الوجود الذاتي يبقى ناقصاً وغير ذي معنى إلا إذا أدركته
الموجودات فيه ، ولما كان الإنسان أكثر المخلوقات الموجودة فيه قدرة
على إدراكه فإن وجوده (أي وجود العالم) كان دوماً مرتبطاً بوجود
الإنسان .

ومن هنا كان قول بعض الفلاسفة بأن وجود العالم أمرٌ يبقى افتراضياً
الى أن يدركه الانسان فيصبح واقعياً ! ونحن وان كنا لا نذهب هذا
المذهب فإن من رأينا ان الوجودين متكاملان متداخلان متناسقان ، وذلك
بالرغم من أن كل واحد من هذين الوجودين ما زال ناقصاً وان كان
مستمر التكامل .

وتفسير ذلك ان في العالم الكثير من النواحي غير الموجودة بالنسبة للانسان المعاصر لأنه لم يكشفها، وهي مع ذلك موجودة بدليل ان الانسان في المستقبل سيكشفها . ثم ان انسان اليوم يعرف عن العالم ووجوده أكثر مما كان يعرف سلفه إنسان الأمس ، والأمل أن يستمر هذا التعرف ما دام ثمة إنسان وعالم .

وللحق والاخلاص نقول اننا لا نعلم إذا كان سيأتي اليوم الذي سيتم فيه التعارف بين العالمين والتواصل التام بين الوجودين ، كما لا نعلم ما إذا كان مثل هذا الكمال في التعارف والتواصل سيغني كمال الوجود أو نهاية الوجود .

الانسان مركز العالم

من هذا المنطلق نستطيع اذن القول بأن مركز العالم بالنسبة لأي إنسان هو ذاته . فالعالم بالنسبة اليك موجود بقدر ما تدركه وعلى الصورة التي تدركه وفقاً لها .

وطبيعي ان هذا الإدراك مشروط بشروط مادية ومعنوية منها مثلاً ذاتيتك الجسدية وما تتمتع به من أدوات للحس والحركة والربط (الإدراك). وهكذا فعالم المراتب يكون موجوداً بالنسبة اليك إذا كنت تتمتع ببصر سليم، بل إنه موجود بالنسبة اليك وفق قدرتك على رؤية ما فيه وبالشكل الذي تم رؤيتك إياه . وفي هذا الصدد أذكر دوماً يوم ان ذهبت الى طبيب العيون أشكو اليه وجع عيني فسأني عما إذا كنت أرى جيداً والى بعيد ؟ فأجبت بنعم ، وحينئذ أخذ يجرب بعض العدسات كي انظر من خلالها . فاكشفت لدعشتي اني أرى عالماً آخر : عالماً شبيهاً بالعالم السابق ولكنه يختلف عنه لا بالوضوح والدقة فحسب بل بالنسب والألوان ولمعان

هذه الألوان، وحينئذ فهمت ان إدراكي للعالم بدأ يختلف بسبب من هاتين العدستين الصغيرتين اللتين انتقاهما لي طيبي .

وما يقال عن البصر يقال عن السمع وغيره من الحواس وكذلك يقال عن القدرة على الحركة والقيام بالأعمال وتفسير الوقائع وفهم الروابط .

ومن هنا كان إدراك العالم للأمور غير إدراك الجاهل ، وكان إدراك الطفل غير إدراك الراشد ، وإدراك الاختصاصي غير إدراك غير الاختصاصي وإدراك المرأة غير إدراك الرجل ، بل ان إدراكك أنت للأمور يختلف باختلاف جوعك أو شبعك، صحتك أو مرضك ، شبابك أو شيخوختك، رضاك أو غضبك الخ ..

وإذن فإن العالم بالنسبة اليك يبدأ من ذاتك وينتهي فيها ، وإدراكك إياه ينبع من ذاتك ويتأثر بها ، وكل محاولة للتفريق بين الموضوعية والشخصية محاولة مستحيلة بمعناها المطلق وان كانت مفيدة أحياناً وبمعناها النسبي .

وحدة الذات والعالم

على ان هذه الذات الانسانية ليست موجودة في فراغ ، ولا تعمل في خواء . الانسان نتاج تزاوج بين رجل وامرأة ، وهو محتاج لكي ينمو ويبقى الى عناية الأم والأب ، وهو ينشأ في عائلة وقرية (أو عشيرة أو مدينة) ، وهو ينتمي الى جماعة تعارفت على عقيدة ومبدأ وقانون ، فهو بذلك منغمس - قبل أن يولد - في محيط اجتماعي .

وهذا الانسان يعيش في ظروف طبيعية معينة ، تتصف بدرجة معينة من حرارة (أو برودة) وبنوع محدد من مناخ أو طقس ، وفي بيئة طبيعية تتميز بالارتفاع أو الانخفاض ، قريبة من بحر أو نهر أو تعلق رابية أو جبلاً الخ .

وكل هذه عوامل طبيعية تميز المحيط الطبيعي الذي توجد فيه الذات البشرية .

ثم ان هذه المحيطات - اجتماعية وطبيعية - تتخذ أشكالاً اقتصادية وحضارية وثقافية وعقائدية وغير ذلك من الأشكال التي تكون جميعها أطراً أخرى تحيط بالذات الانسانية وتتصل بها وتشكلها وتشكل بها .
ولذلك كان من المستحيل أن نفهم الانسان أو أن يفهم الانسان ذاته خارج هذه الأطر والمحيطات .

بيد ان الأمر لا يقف عند هذا الحد بل يتعداه الى تأثير متبادل بين الانسان وهذه البيئات ، انه يتعامل معها جميعها ويتأثر بها جميعها ويؤثر فيها جميعها ، وهو بذلك يتحد بها جميعها فتصبح جزءاً منه بحيث يصعب التفريق القاطع بين (الأنا)^١ و (اللاأنا) بالمعنى الدقيق وان أمكن بالمعنى المجازي لتسهيل الدرس والتحليل .

وهكذا إذن نصل الى القول بأن (الأنا) تتحد بالعالم ، تتحد الأنا ، بإمكاناتها الغنية العديدة القابلة دوماً للتقدم والفتح ، بالعالم الغني الثر المتعدد الجوانب الكثير الأسرار . واننا لتزعم بأن هذا الاتحاد هو الطريق الوحيد لاستكناه العالم وكشف أسرارهِ ، وهو الوسيلة المثلى لاستكناه الأنا والكشف عن جوهرها .

وحدة الذات بالمثل الأعلى

لكن هذه الوحدة مع العالم وما فيه ومن فيه ، لا تغني الذات البشرية عن التطلع الى ما وراء هذا العالم ، الى عالم المثل ، الى عالم الله ، الى عالم الحق المطلق والخير المطلق والجمال المطلق .

١ الانا عند علماء النفس هي الذات أو الشخصية ، واللاأنا هي العالم الخارجي .

ومن هنا - مرة أخرى - كان مدُّ الانسان بصره الى ما وراء الطبيعة ،
ما وراء المحسوس والملموس ، ما وراء الظاهر البسيط .

والانسان إذ يفعل هذا إنما يفعله بحكم من (أناه) وطبيعتها ، ويفرض
من ذاته المشدودة الى مثاليتها ، ذلك بأن المثالية أصيلة في الانسان أصالة
الحيوانية وان كانت أشق وأعسر .

وإذا كان من غير المهم في مقامنا هذا ان نتساءل مع الفلاسفة عن
الأصل والصورة في المادة والمثل ، فإن من الأهمية بمكان عظيم أن نقرر
ان المادة والمثل الحيوانية والمثالية ، أصيلتان في النفس البشرية ذاتها . ثم
انه من الأهم ان نبرز قدرة النفس البشرية قدرة رائعة على التوفيق بين
ماديتها ومثاليتها ، بل اننا نجزم ان في طبيعة المادية مثالية ، وان أصل
المثالية مادي وإلا لما كان الانسان ما هو الآن .

ومعنى هذا

ان الانسان محتاج في فهمه للعالم المحيط به لفهم ذاته من جهة وفهم
ما وراء هذا العالم من جهة ثانية ، وفهم الصلات بين العوالم الثلاثة :
عالم الطبيعة ، وعالم الذات وعالم ما وراء الطبيعة . والأمر نفسه صحيح عن
فهم الانسان لذاته ، فهو عاجز عن هذا الفهم إذا لم يفهم عالم الطبيعة
وعالم ما وراء الطبيعة الى جانب عالمه الذاتي ، وبالتالي علاقات هذه العوالم
جميعها .

وهذا هو السبب في وجود زمر للعلوم ثلاث : علوم الطبيعة وعلوم
الانسان وعلوم ما وراء الطبيعة (مع الملاحظة بأن بعض العلماء يرفضون
تسمية العلوم الأخيرة ويرون تسميتها بالفلسفة) .

وهذا هو السبب أيضاً في ان علوم الطبيعة هي أبسط العلوم وأدقها

وان علوم ما وراء الطبيعة هي أصعب العلوم وأوسعها وان علوم الانسان وسط بين الزمرتين وحلقة وصل بينهما ، وانها بالتالي أقل تحديداً من علوم الطبيعة وأقل شمولاً من علوم ما وراء الطبيعة .

وأخيراً هذا هو السبب في ان الانسان حين بدأ بالماضي من الفلسفة فتساءل عن ماهية النفس وصفات الروح وطبيعة الإله ومعنى الحياة وغير ذلك من أسئلة تقع في زمرة ما وراء الطبيعة - لم يستطع أن يتقدم كثيراً في فهم العالم الطبيعي وعجز تماماً عن فهم ذاته .

أما حين عكس الآية في العصور الحديثة وبدأ من الطبيعة وحادثاتها والجمادات وما يقع عليها من مؤثرات ثم انتقل الى النبات والحيوان وارتفع منها الى الانسان فإنه أصبح أقرب الى الوصول الى الحقيقة ، وان كنا نعجز عن التنبؤ عما إذا كان سيستطيع في المستقبل كشف خفايا النفس والروح وسر الحياة وما الى ذلك من مواضيع ميتافيزيائية .

وفي كل الأحوال فلإن العلوم - كل العلوم - ما زالت في بواكيرها، لا سيما إذا قسنا عمر العلوم بعمر الانسانية ونسبنا العمر الأول الى العمر الثاني . والله وحده يعلم الحدود التي ستقف عندها هذه المعارف والعلوم: وان كنا نلاحظ بمزيد من الرضى تقدم العلوم - سائر العلوم - المتسارع أبداً.

أمران هامان

ويبقى بعد هذا كله ان نسجل أمرين هامين :

أولهما : مسافة الخلف بين تقدم علوم الانسان وتقدم علوم الطبيعة وما قد يجره تخلف العلوم الانسانية عن العلوم الطبيعية من مخاطر تهدد وجود الانسان على ظهر هذه البسيطة . ذلك بأن الديناميت يمكن أن يستعمله مجنون لنسف مدينة أو يستعمله

عاقِل لشق نفق ، ناهيك بهذه القوى النووية التي وضع إنسان القرن العشرين يده على أسرارها وما يمكن أن تخدمه من أغراض السلام أو مقاصد الدمار .

وثانيتها : تسجيل الاختلاف الواضح بين طبيعة كل زمرة من زمر العلوم باختلاف موضوع درسها وما يجب أن يستتليه ذلك من اختلاف المناهج والطرائق التي يتبعها كل علم .

ونحن اذ نسجل هذا نشير - على وجه الدقة - الى انبهار العلوم الانسانية بمنجزات العلوم الطبيعية ومحاولتها تقليد طرائقها وفرض شروطها مما يعرقل - في رأينا - تقدم العلوم الانسانية . وإذا كان المشتغلون بهذه العلوم قد شكوا في الماضي من تبعية علومهم لعلوم ما وراء الطبيعة (ولا سيما الفلسفة) فإن الشكوى منهم في أيامنا هذه تنحصر في حرصهم الشديد على تقليد طرائق العلوم الطبيعية .

وإذا كان المجال لا يتسع ها هنا لشرح هذه الفكرة والخوض في تفاصيلها فلا أقل من أن نشير الى ناحية واحدة كثر الكلام فيها حتى اعتبرت محاولة منتهية وهي مسألة موضوعية العلوم ، بما في ذلك العلوم الانسانية .

وعندنا ان طبيعة الموضوعات التي تدرسها كل زمرة من هاتين الزمرتين تختلف لدرجة يستحيل معها أن ننفي الصفة الشخصية عن العلوم الانسانية ونفرض عليها الموضوعية المطلوبة في العلوم الطبيعية .

وإذا كان صحيحاً ان العلماء المشتغلين بالعلوم الانسانية اليوم يفرقون أحياناً بين موضوعية العلوم الطبيعية وموضوعية العلوم الانسانية فلإني أعتبر هذا التفريق نوعاً من اللعب على الألفاظ :

ما دامت علوم الانسان تجعل من الانسان موضوع درسها فلا بد لها إذا أرادت الاصاله وطلبت العمق من أن يكون لها لون شخصي .

ثم منذ الذي يزعم ان هذا اللون الشخصي - اذا ضُبط ووجّه - مضر أو مانع من التقدم العلمي ؟ ان الأمر - في نظرنا - لا يعدو أكثر من تحرير العلوم الانسانية من استعباد العلوم الطبيعية بعد أن تحررت من ربة الفلسفة .

وبدهي ان هذا التحرر لا يعني أبداً قطع الصلة بهذه أو تلك من زمر العلوم ، بل على العكس يعني إقامة صلات ود وعلاقات تفاهم على أساس من مساواة وتنسيق وتكامل .

وبعد

فهذه آراء في الانسان وعلومه أعلم علم اليقين ان الكثيرين من المشتغلين بعلوم الانسان لا يرضون عنها ولا يقبلون بها بل ويعتبرونها خطيرة ، فلهم دينهم ولي دين .

ولكني أزعّم ان هذه النظرة للإنسان وعلومه أساسية في اخراج هذه العلوم من بدائيتها ، في القرن الذي تصرم على نهضتها ، الى تقدم وثيق في قرن لاحق ، كما أعتقد ان هذه النظرة انما هي في خدمة الانسان نفسه وعلومه الهامة .

حاجة ملحة للمصطلحات العلمية في علم النفس

يجعل مؤرخو علم النفس من عام ١٨٧٩، وهو العام الذي أنشأ فيه فونت Wundt الألماني مخبراً لعلم النفس في مدينة لايبزغ، بداية لعلم النفس العلمي وتكريساً لانفصاله عن الفلسفة انفصلاً نهائياً . ومنذ ذلك التاريخ أصبح علم النفس علماً مستقلاً له مخابره وأقسامه الخاصة في الجامعات وله جمعياته ومعاهده ومجلاته والمتخصصون فيه . وإذا كان علم النفس قد بقي متصلاً بالفلسفة بشكل أو بآخر في بعض الجامعات حتى وقت متأخر فإن الغالبية العظمى من جامعات العالم اليوم تخص علم النفس بدوائر خاصة بل ان بعضها يذهب الى حد ضم هذه الدوائر الى كليات العلوم بدلاً من كليات الآداب .

ولقد أصبح لعلم النفس طرائقه الخاصة ووسائله المتميزة ومخابره الفنية وآلاته الدقيقة وفروعه المتنوعة التي يعمل فيها متخصصون ينقطعون اليها . وفي بلادنا العربية دخل علم النفس الى معظم الجامعات العربية فأنشئت له الأقسام الخاصة ، أو ألحق بدوائر الفلسفة أحياناً كما أنشئت له المخابره العلمية والدراسات العليا ، دراسات الماجستير والدكتوراه أحياناً .

وإذا كانت دور النشر الأجنبية تدفع الى القراء سنوياً بمئات بل ألوف الكتب والمنشورات في علم النفس ، وإذا كانت اللغات الأجنبية تحرر العدد العديد من المجلات والحوليات والدوريات النفسية - فإن المطابع العربية في مختلف الأقطار العربية تدفع الى الأسواق سنوياً بعشرات الكتب النفسية الجامعية منها وغير الجامعية .

وبعد كل هذا التقدم الحثيث لعلم النفس أصبحت له في كل لغات العالم - بما في ذلك العربية - مصطلحات خاصة ولغة متميزة تغني يوماً وتزايد مفرداتها . ولما كانت اللغات الأجنبية تستقي من مصادر واحدة أو متشابهة فإن نقل المصطلح الموضوع في لغة أوروبية مثلاً الى لغة أخرى أمر سهل ميسور . أما في لغتنا فالأمر صعب عسير، وذلك لأن لغتنا العربية تستقي من منابع مختلفة وتشتق من مصادر متباينة .

فإذا أضفنا الى هذا كله اتصال علم النفس الحديث بكثير من العلوم الأخرى من مثل علم وظائف الأعضاء (الفيزيولوجيا) وعلم الحياة (البيولوجيا) والطب والرياضيات (ولا سيما علم الاحصاء) بل والفيزياء والكيمياء وعلم الضبط (السبرنيك Cybertics) أقول - إذا أضفنا اتصال علم النفس بهذه العلوم وسواها تبين لنا غنى مصطلحات علم النفس والحاجة الماسة الى وضع المصطلحات العربية واقتباس بعض المصطلحات الأجنبية وتعريب بعضها الآخر مما يزود الكاتب العربي في علم النفس بالمصطلحات اللازمة للتعبير عن علم النفس الحديث بلغة عربية واحدة موحدة مفهومة وعصرية .

ولعلي لا أفصح سراً حين أشير الى ان كتاب علم النفس في الأقطار العربية المختلفة يستعملون مصطلحات عربية متباينة للمصطلح الأجنبي نفسه، بل ان كتاب القطر الواحد ومؤلفيه كثيراً ما يستعملون مصطلحات مختلفة مما يربك القارئ ويضيعه ويقلل افادته من كتبهم . وهكذا فبعض الكتاب يترجمون كلمة Reflex برد الفعل وآخرون بالاستجابة وثالثون بالرجع

ورابعون بالارتكاس الخ ... وقل مثل ذلك عن كلمة Reinforcement التي يترجمها بعضهم بالتعزيز وبعضهم الآخر بالتقوية الخ ... والشيء نفسه صحيح عن مئات المصطلحات الأخرى . وإذا أضفت الى ذلك التباين القائم بين المشتغلين بعلم النفس والمشتغلين بالطب أو علم وظائف الأعضاء أو علم الحياة أو الرياضيات رأيت عجباً من فوضى المصطلحات في العالم العربي عامة وفي نفس الجامعة أحياناً، بل وفي نفس القسم أو الدائرة أحياناً أخرى .

ان هذه الفوضى الضاربة أطنابها من جهة والحاجة الملحة الى ترجمة بعض المصطلحات التي لم يتم بترجمتها أحد حتى الآن من جهة أخرى تجعل من اللازم اللازب وجود العمل على ما يلي :

- ١ - حصر المصطلحات النفسية الواجب ترجمتها .
- ٢ - تعريب المصطلحات النفسية التي لم تعرب بعد .
- ٣ - توحيد المصطلحات النفسية التي عربت حتى الآن بعد انتقاء الأنسب منها .

وفي سبيل ذلك لا بد من ان تضم المجامع اللغوية بين أعضائها عدداً من المشتغلين بعلم النفس بكافة فروعهم ممن سبق لهم ان اشتغلوا بالتعريب والتأليف باللغة العربية ومن المتمكنين باللغة العربية وعلم النفس معاً . ولا بد لهذه المجامع من أن تعنى بعلم النفس وبمصطلحاته عناية خاصة .

ثم ان الحاجة ماسة لعقد مؤتمرات وندوات للمشتغلين العرب بعلم النفس يجتمعون فيها ويتداولون في أمر المصطلحات اللازمة لهم في عملهم والتي لا بد من تعريبها . ولعل الادارة الثقافية في الجامعة العربية هي الهيئة الأقرب الى بداية مثل هذا العمل ورعايته .

ومن نافلة القول أن أشير الى أن مثل هذا العمل يجب أن يكون دائماً ودورياً ومستمراً . ولعل مما يفيد فيه ويساعد عليه وجود جمعيات نفسية عربية تضم جمهرة علماء النفس في العالم العربي وتجمع بينهم وتوحد

عملهم ، لا سيما إذا عملت هذه الجمعيات على إصدار مجلات أو دوريات أو حوليات تعنى - في جملة ما تعنى به - بالترجمة عامة وتعريب المصطلحات النفسية خاصة .

ولعل جميع هذه الجهود تنتهي بوضع قاموس أجنبي للمصطلحات النفسية يضم جميع المصطلحات الماثلة في العلوم الأخرى الشقيقة، سواء منها العلوم الانسانية الاجتماعية أو العلوم الحيوية والطبية . وبديهي ان وضع مثل هذا القاموس عمل علمي ضخم يتم على مراحل وفي مدى طويل من الزمن ويعاد فيه النظر بين حين وآخر على ضوء ما يستجد من مصطلحات وما يتطور من معان .

وبعد فهذه عجالة قصدت منها إثارة الموضوع في أذهان الزملاء والمعنيين بأمور التعريب ووضع المصطلحات أكثر من حل المشكلة ، ذلك بأن حل المشكلة يقتضي اجتماع الاختصاصيين وتدارسهم للأمر ووضع الخطط اللازمة لمواجهته وتقاسم العمل فيه وما إلى ذلك من أمور كثيرة متنوعة لا يتسع لها مثل هذا المقال السريع .

الوراثة النفسية من داروين الى غولتون

داروين عالم البيولوجيا والسيكولوجيا

كان العام ١٨٥٩ ، عام نشر تشارلز داروين (١٨٠٩ - ١٨٨٢) « أصل الأنواع بالانتخاب الطبيعي » تاريخاً هاماً من تواريخ علم النفس . وإذا كان لمفهوم التطور تاريخ طويل يسبق داروين فإن نظرية داروين وضعت مقولة التطور تحت أبصار العلماء والمثقفين وقدمت دلالات خبرية مؤثرة تدعّمها وتحمل القارىء على تقبلها . ولقد تأثر داروين في صياغة نظريته بكتابين لم يكن أي منهما في علم البيولوجيا . وأول هذين الكتابين هو كتاب (ليل Lyell) ، « مبادئ الجيولوجيا » الذي ظهر فيها بين عامي ١٨٣٠ - ١٨٣٣ وكتاب (مالتوس Malthus) : « مقالة عن مبادئ السكان » الذي ظهر عام ١٧٩٨ .

لقد قال (ليل) ان التطور حقيقة وان الطبقات الصخرية الموجودة في قشرة الأرض تكونت من خلال أزمنة أساسية في تاريخ الأرض . كما قال بأن طبقات مختلفة تكونت في أوقات مختلفة نتيجة لتغيرات كبرى محددة . ولقد أوحى هذا القول لداروين ان المادة العضوية ربما تكون تطورت من الأشكال البسيطة الى الأشكال المعقدة من خلال تغيرات

تاريخية متتابعة عبر فترات طويلة من الزمن .

وأثناء رحلته مع حملة علمية الى البحار الجنوبية عام ١٨٣١ - ١٨٣٦ لاحظ داروين مجموعة واسعة من الأنواع تعيش في مجموعة الجزر الموجودة في هذه البحار . وحينئذ سأل نفسه : « ما السبب في ان كل نوع من الأنواع النباتية والحيوانية متكيف بصورة كاملة مع شروط بيئته » ؟ ولقد لاحظ الحقيقة الواضحة التي تتلخص في انه من كل جيل من النوع الخاص يوجد أفراد يبقون ويتكاثرون في حين ان أفراداً آخرين يموتون قبل أن ينسلوا . ولقد تساءل عن المبدأ المتحكم ، إذا كان يوجد مثل هذا المبدأ ، في اختيار الأفراد الذين يبقون ويتكاثرون ؟ تساءل عما يتحكم في حجم الأفراد في النوع المعين والوقت المحدد: وعن السبب في ان بعض (النماذج) المعينة تعيش وتبقى في حين يعجز بعضها الآخر عن البقاء ؟ وفي عام ١٨٣٨ ، وبعد أن عاد داروين الى انكلترا من رحلته العلمية ، قرأ مقالة (مالتوس) . وكانت هذه (المقالة) تبحث في علاقة معدل الولادات بمعدل الوفيات . ولقد كان مالتوس يعتقد - مخطئاً - ان كل تحسن في انتاج الطعام يتبع نسبة حسائية أي زيادة بمقادير ثابتة مثل ١ - ٣ - ٥ الخ ... في حين ان زيادة السكان البشريين تتبع نسبة هندسية أي زيادة وفق معدل ثابت مثل ١ - ٣ - ٩ الخ ومعنى هذا في رأي (مالتوس) وجود زيادة في السكان بالنسبة للكمية المتاحة من الطعام لكل فرد . واذا صح هذا فإنه لا بد - اذا أريد للإنسانية أن تبقى - من التخلص من بعض الأفراد . ذلك بأنه - ما لم يمت عدد من الأفراد ويتركوا الطعام الكافي للآخرين - فإن الجميع سيموتون جوعاً . وقد اعتقد مالتوس ان الأمراض ووفيات الأطفال والمجاعات والحروب كفيلة كلها بحفظ التوازن . واذا كان لا يهمننا في مقامنا أن نوضح خطأ هذه النظرية فإنه يهمننا أن نلاحظ ان الفرضية الأساسية في مقالة (مالتوس) هي ان عدد المواليد في أي جيل من الأجيال هو أكبر من العدد الذي

يستطيع أن يحيا على الموارد الطبيعية المتاحة واللازمة للبقاء . ولذلك فإن ثمة تنازعا على البقاء بين البشر (أو قل اذا شئت تنازعا على وسائل العيش) يعيش فيه الأقوى على حساب الأضعف .

وواضح ان النظرية خاطئة ولكن معناها بالنسبة لحديثنا هذا هو في تزويدها داروين بالفرضية التي كان يبحث عنها ، فقد لاحظ داروين انه في معظم الأنواع التي درسها يميل عدد الأفراد الى البقاء ثابتاً بالرغم من انه في كل جيل يوجد عدد من الأولاد يفوق الآباء . وبعد أن قرأ داروين مقالة مالتوس أصبح - كما قال بكلماته الخاصة - « مستعداً لتفهم تنازع البقاء ... وخطر لي أن التغيرات المناسبة تميل الى البقاء وان غير المناسبة تميل الى الانقراض . والنتيجة هي تكوين أنواع جديدة » .

هذا ويمكن تلخيص نظرية داروين عن التطور في مفاهيم ثلاثة هي :

(١) التنوع Variation

إن أفراد النوع الواحد متنوعون فيما بينهم ، ولا تبقى التنوعات إلا اذا كانت متكيفة تماماً مع ما يحيط بها . وهكذا فإن البيئة يمكن أن تؤثر في التنوعات، ويكون عملها في العضوية بكاملها أو في أجزاء منها. وبهذا تنتج تغيرات جذرية . وفي رأيه ان التنوعات الطفيفة التي تظهر في المواليد هي المادة الخام التي تنجم عنها التغيرات الكبرى . يقول داروين « بسبب من تنازع البقاء هذا فإن أي تغير مهما كان طفيفاً وأياً كان سببه شريطة أن يكون مفيداً للفرد ولو بدرجة ضئيلة ... في علاقاته المعقدة جداً مع الكائنات العضوية الأخرى وفي شروطه الحيوية المادية - سيورث » .

(٢) تنازع البقاء The Struggle for Existence

تنازع البقاء نتيجة لكون النباتات والحيوانات تنتج من المواليد أكثر مما يمكن أن يبقى ولذلك فإما أن يتنازع البقاء فرد مع فرد آخر من النوع نفسه أو يتنازع نوع مع نوع على وسائل العيش، بل وإن الكائن الحي يناضل ضد الشروط المادية لبيئته (وهكذا فإن النباتات الموجودة على حافة الصحراء والتي تمتلك آلية لحفظ الماء متفوقة على سواها يكون لها حظ في البقاء يفوق سواها) .

(٣) الاصطفاء الطبيعي Natural Selection

يقول داروين : « بما ان عدد الأفراد المولودين من كل نوع يفوق ما يمكن للموارد الطبيعية أن تتحمله ، وبما انه يوجد تنازع للبقاء فإنه ينتج عن ذلك ان أي كائن يختلف - ولو بصورة طفيفة - اختلافاً مفيداً ... فإن حظّه في البقاء يزيد ولذلك فإن الطبيعة تختاره دون سواه » . ولم يكن داروين يملك من المعلومات التجريبية ما يؤيد فرضيته هذه باستثناء ما لاحظته من حقائق الاصطفاء المصطنع الذي يقوم به الانسان في توليد الحيوانات الأهلية ذات الصفات الخاصة . ولذلك فهو يقول بأن الطبيعة تقوم بعمل مماثل مختارة الأنواع المختلفة الأكثر مناسبة للبقاء في بيئة معينة . وتأيداً لهذا التماثل بين عمل الطبيعة وعمل الانسان يلاحظ داروين ان مولدي الحيوانات لا يخترعون التنوعات التي يوجودونها وانما يكتفون بتقوية التنوعات المرغوب فيها والتي تكون موجودة . إن مولد الحيوانات يمارس ضبطاً وتوجيهاً مصطنعين لعملية طبيعية ، والطبيعة بدورها تمارس ضبطها وتوجيهها لنفس العملية الطبيعية . وواضح ان هذه النظرية لم تعالج الآليات التي تم وفقها تنمية قابلية التكيف والبقاء ، ان صح هذا التعبير .

ولم يقنع داروين بالذي قاله ولم يكتف به بل نشر في عام ١٨٧١ كتابه (أصل الانسان The Descent of Man) الذي قال فيه ان الانسان تحدّر من سلف يشبه القردة الكبيرة . أما ان الانسان تطور من خلال مجموعة كبيرة من النماذج التي بدأت بالحيوانات البسيطة فقد كانت فرضية أملتتها نظرية التطور الأصلية . ولقد اقترح داروين - في مناقشته لهذه الصلة بين الانسان والحيوانات الدنيا - ان قدرات الانسان العقلية تختلف عن قدرات الحيوانات الفقارية في الدرجة وليس في النوع .

ولقد أثار قول داروين هذا رجساً شديداً لدى الناس . كما أثار قوله هذا حفيظة رجال الدين لمخالفته الصريحة لما جاء في الكتب السماوية من ان الله خلق الانسان على شاكلته واعتقدوا ان في قول داروين خفضاً من قدر الانسان .

ولقد قوت المشادة من اهتمام داروين بالنتائج السيكلوجية لنظريته البيولوجية العامة . ولذلك فقد التفت الى البحوث السيكلوجية للدفاع عن نظريته القائلة بأن سلوك الانسان وسلوك الحيوان متشابهان في كثير من الأمور وذلك على اعتبار ان الانسان حيوان متطور . وفي عمله هذا أصبح داروين واحداً من أوائل علماء النفس التجريبيين Empirical وبدأ تقليداً جديداً في علم النفس . هذا وما زال كتابه « التعبير عن الانفعالات عند الانسان والحيوان » الذي نشره عام ١٨٧٢ واحداً من كلاسيكيات علم النفس .

ولقد كانت طريقة داروين في معالجة الموضوع خبرية وصفية وليست تجريبية ، لقد اتبع في الواقع طرائق الدراسة الميدانية التي اتبعها في دراسة التاريخ الطبيعي وطبقها على علم النفس . لقد جمع ملاحظات وصنفها في زمر، ومثال ذلك انه يأخذ أمثلة عن الأصوات التي تصدرها الحيوانات المختلفة في مواقف تكون فيها الرجاء العامة من مثل الخوف أو التهيج

الجنسي سائدة ويقارنها بما يصدره الانسان في مواقف مماثلة ويلاحظ التغيرات المميزة في الارتفاع والحدة والطابع بالنسبة للرجاع المختلفة وطرق التعبير عنها. كما انه يلاحظ الحركات الجسدية المصاحبة لمثل هذه الرجاء الانفعالية من مثل الخوف والغضب والحب ويقارن في كل ذلك بين الانسان والحيوان ويبرهن ان :

(أ) الاعراض الجسدية تكون نوعية مميزة لبعض نماذج الرجاء الانفعالية .

(ب) وانه بالرغم من التنوع فإن ثمة ملامح مشتركة بين الأنواع المختلفة .

(ج) وانه يوجد تشابه في العلامات الانفعالية بين الانسان والحيوان .

وفي معالجته للانفعال الانساني جمع داروين معلومات من اطباء النفسين الذين وصفوا له السلوك الانفعالي للمرضى العقليين وكذلك من علماء الانثروبولوجيا الذين حدثوه عن التعبيرات الانفعالية عند الشعوب الابتدائية المختلفة . وبالإضافة الى ذلك قام بمجموعتين من الملاحظات الأولى أجراها على أطفاله الصغار وارتكاساتهم الانفعالية من مثل الصراخ في حالة الجوع والتثبيط والبكاء في حالة التوبيخ، والثانية أجراها على عدد من المجرب عليهم الذين صورهم وهم يستجيبون منفعلين أو على الممثلين الذين يعبرون عن بعض الانفعالات . ومن هذه الأمور كلها تمكن داروين من اعطاء أوصاف دقيقة لتعبيرات الوجه والتوتر الجسدي والوضعات والحركات المميزة أثناء الرجاء الانفعالي .

وفي عام ١٨٨٧ نشر داروين نتائج ملاحظاته اليومية لسلوك واحد من أطفاله بدءاً من الولادة وحتى ما بعد سن الثالثة، ووصف أصل عملية الكلام عند الطفل وتطورها وصراخه المعبّر عن عدم الراحة وعن السرور وغير ذلك . كما وصف بالتفصيل كيفية التعبير عن الانفعالات الطفولية .

وهكذا يبدو داروين واحداً من أوائل الكتاب الذين عالجوا موضوعات علم النفس بطريقة خبرية . ولذلك فإن أهمية داروين كواحد من علماء النفس المعاصرين الأوائل تتجاوز مكتشفاته الى الأثر الذي تركه والطريقة التي اختطها ، وهي الطريقة الخبرية ، والتي استعملها من بعده عدد من العلماء . والحق ان داروين قدم طريقة جديدة تماماً — بالنسبة لزمانه — في معالجة مواضيع علم النفس وذلك بجعله العوامل ممكنة الملاحظة موضوع الدراسة السيكولوجية . انه اهتم بالسلوك الظاهر وبخصائصه الملحوظة . وكان اهتمامه الأول هو الملاحظة والوصف : ملاحظة السلوك الظاهر ووصفه وملاحظة العوامل المحيطة المتصلة بهذا السلوك ووصفها . وهو في هذا كله صاحب طريقة في علم النفس ومجدد . لقد نقل طريقته في ملاحظة الحيوانات والنباتات الى ميدان علم النفس وملاحظة الحيوان والانسان .

ولقد كانت طريقة داروين في معالجته مواضيعه السيكولوجية توليدية أو نمائية .. انه يجب أن يفسر أي سلوك مميز بإظهار كيفية بزوجه عن الفرد أو النوع وتتبع كيفية تطوره تحت تأثير البيئة حتى يصل الى شكله الحاضر . وهذا النوع من المعالجة هو المستعمل اليوم في علم النفس الاكلينيكي وعلم النفس المرضي وسيكولوجية الطفل . والفضل في توضيح هذه الطريقة وإدخالها الى علم النفس يعود الى داروين . واليوم ، وبعد داروين ، تحقق علماء النفس المعاصرون ان جزءاً من مهمتهم هو البحث عن أصل المعارف والمهارات المحددة وتطورها ونموها (مثل القدرة الحسابية) بالإضافة الى معالجة جماع الشخصية كنتاج للعمليات النمائية المعقدة التي تبدأ بالولادة وتستمر طوال الحياة .

ولقد اعتبر لوك Locke النفس صحيفة بيضاء Tabula Rasa 'نُحْط عليها المعلومات والمهارات من خلال الخبرة، وعارضه داروين الذي أكد أهمية الوراثة واعتقد ان الكثير من الأمور ذات الأهمية في الطبيعة البشرية

تنتقل بالوراثة من الوالد الى الوالد . وهذا يكون داروين أول من بدأ النقاش حول الطبع والتطبع (الوراثة والمحيط) في علم النفس الحديث . وفي وقتنا الحاضر ما زال علماء النفس يتساءلون عن الدور الذي تصل اليه المؤثرات المحيطة وعوامل التعلم والتدريب في التأثير في هذا السلوك . ولقد كان داروين يعتقد ان كلاً من عاملي الوراثة والمحيط مهم وان علم النفس يميل الى اغفال أهمية العوامل الوراثة .

ولم يكن داروين يهمل دور العوامل المحيطة في السلوك ، وكان يرى ان العضويات موجدرة في محيط مادي وعضوي يمثل عوائق كثيرة تحول دون البقاء . كما كان يرى ان العرق البشري يتحتم عليه - في الشروط البدائية - أن يناضل ضد التهديدات التي تهدد بقاءه . وحتى في المحيطات المتمدينة يجب على الفرد أن يجد الوسائل لتكييف البيئة المحيطة به لتؤمن له حاجاته الأساسية كما يتحتم عليه أيضاً أن يكيف حاجاته مع التحديدات التي تفرضها بيئته . ولقد كان داروين هو الذي أعطى علم النفس مفهوم (التكيف) وجعل منه لب الحياة النفسية وجوهرها وصور الانسان بصورة الكائن الفعال الناقص المتجه الى الخارج الذي يكون سلوكه واسطة لمواجهة المشكلات التي يفرضها المحيط الطبيعي والاجتماعي عليه . وهذا المفهوم الديناميكي للسلوك مضافاً اليه فكرة النجاح أو الفشل في التكيف المناسب كان شيئاً جديداً تماماً في علم النفس . لقد كان علم النفس السابق لداروين يتشدد في كون الانسان كائناً واعياً لذاته مستبطناً لها مفسراً خبرته بواسطة العقل والعاطفة . وكانت النفس أو ساحة الشعور تعتبر أمراً مستقلاً عن العالم الخارجي الذي تتعرف عليه بصورة غير مباشرة .

أما نظرة داروين فقد صورت الانسان كائناً يتوق من خلال أفعاله إلى أهداف محددة يعينها تفاعلُهُ مع بيئته . والحق ان مسائل علم النفس ومشكلاته تغيرت تمام التغير خلال القرن الذي تلا نشر كتابه (أصل

الأنواع) . لقد أصبح علم النفس يسأل أسئلة كالتالية : كيف يتعلم الناس عاداتهم ومهاراتهم الكثيرة المختلفة ؟ ما هي العوامل التي يشتمل عليها السلوك المدفوع ؟ كيف يختلف الناس بعضهم عن بعض ؟ ولماذا يكون هذا الاختلاف ؟ وكيف يتم أثناء عملية التكيف ؟

ولقد كان من نتائج نظرية داروين ان أصبحت دراسة السلوك الحيواني جزءاً هاماً من علم النفس حيث تساءل العلماء عن وجوه الشبه بين السلوكين الانساني والحيواني وعن قدرة الحيوانات على التمييز والمعرفة وعما اذا كان لدى الحيوانات ولو قدر ضئيل من الذكاء الذي يمكنها من القيام بالمحاكمات البسيطة. أو عما اذا كانت الحيوانات تتوصل الى القيام بالتكيفات اللازمة لبقائها بطرائق أخرى تختلف عما لدى الانسان ، وفي مثل هذا الحال ما هو الأساس في تفوق الانسان ذكائياً ومهارياً ؟ وبهذا يكون داروين قد بدأ علم النفس المقارن ولم يعد في الامكان درس الانسان بصفته ظاهرة معزولة أو بصفته عقلاً متفوقاً منفصلاً عن باقي الطبيعة ، بل أصبح من الضروري مقارنة الانسان وظيفياً مع باقي الحيوانات ولا سيما القرود الكبيرة التي اعتبرت أقرب الكائنات اليه .

وقد اشتمل هذا كله على ثورة منهجية ، ذلك بأنه وجب الوصل بين علم النفس والعلوم الحيوية بالرغم من استحالة معالجة المشكلات النفسية كلها بالطرائق والمفاهيم والتطبيقات البيولوجية . لكنه اتضح ان على علم النفس أن يتبنى بعض طرائق العلوم الحيوية الأساسية وتحسينها وذلك في معالجة مشكلاته الجديدة . كما ان عليه أن يفيد من المعلومات التي تقدمها هذه العلوم ، لتفسير عمل الحواس مثلاً . ولم يكتف علم النفس الحديث باستعارة بعض مصطلحات العلوم البيولوجية والفيزيولوجية من مثل المثير والاستجابة والغريزة والدافع والارتكاس والعتبة والتعب والكبت والتوتر وسواها بل ان بعض نظرياته تأثرت بالبيولوجيا تأثراً واضحاً . والحق ان أعمال داروين وكتاباته هي صاحبة الفضل في التقريب بين علم النفس

والعلوم الحيوية، وهي أول من بدأ هذا التقرب .

وأخيراً فقد تشدد داروين في الإشارة الى التنوعات التي تحدث ضمن كل نوع والتي تكون أساسية للبقاء . ولقد نبه الى امكانية كون الأفراد البشريين متنوعين في أمور كثيرة من مثل القابلية العامة والقدرات الخاصة والطبع وثبات الخلق وغير ذلك . وقال: ان على عالم النفس أن يكتشف أي العوامل يختلف ويتنوع وأي التنوعات تسبب الاختلافات بين الأفراد البشريين . بل انه ذهب الى القول بإمكان قياس بعض العوامل قياساً دقيقاً وبالتالي اجراء مقارنات بين الأفراد ، وبأنه متى تم مثل هذا القياس نستطيع القول آتئذ ما اذا كان الذكاء مثلاً موروثاً أو مكتسباً عن المحيط الجيد والتدريب الحسن أو ما اذا كان نتاجاً ل كليهما .

ولقد كان علم النفس القديم مهتماً بالدرجة الأولى بإجراء تعميمات تنطبق على كل الكائنات البشرية أو معظمها فيما يخص التذكر والمحاسبة والشعور بالألم أو السرور أو غير ذلك ، بيد ان اهتمام داروين بإظهار الاختلاف بين الأفراد في النوع الواحد وأسباب هذا الاختلاف فتح عيون علماء النفس على مشكلات جديدة يتحتم معالجتها .

وفي حين ان علماء النفس الألمان قد أظهروا ان الطرائق المخبرية العلمية يمكن تطبيقها على علم النفس فإنهم قصروا دراساتهم على العمليات الحسية والادراكية واحتفظوا بالاستبطان طريقة في الحصول على معلوماتهم. أما داروين فقد طبق جميع طرائق العلوم البيولوجية على علم النفس وتناول بالبحث مشكلات عديدة ومواضيع كثيرة لم يكن أحد يظن ان من الممكن لعلم النفس دراستها . وهو بهذا وسواه يستحق أكثر من أي انسان آخر نسبة الفضل اليه في بداية علم النفس المعاصر .

بيد انه كان لا بد لعلماء النفس المحدثين من تجاهل طريقة داروين التي استعملها في دراسة الحوادث النفسية، وهي الطريقة الخبرية التي سبق

ان أشرنا إليها . لقد كان داروين يلاحظ ويصف ويصنف ويجمع المعلومات ولم يكن يجري سوى تجارب بسيطة قليلة يستخلص منها بعض التعميمات اللازمة لفرضه . والحق انه لم يضع نظرية نفسية مفصلة بنتيجة بحوثه الخبرية ولم يقع في الخطيئة التي وقع فيها كثير من علماء النفس المعاصرين ألا وهي تحميل حقائقه الخبرية أكثر مما يجب أن تحمل . لقد كان داروين ، بوصفه عالماً من علماء النفس، رجلَ علم متزن وسليم الموقف .

فرانسيس غولتون وسيكولوجية العبقرية

لقد كانت أعمال فرانسيس غولتون - وهو أحد عباقرة علم النفس المعاصر - أبعد أثراً وأهم نتيجة من أعمال ابن عمه داروين . لقد كان غولتون عالماً فحلاً وكان كداروين صاحب ثروة خاصة مكنته من العيش دون الحاجة الى حرفة يعتاش منها . عاش غولتون فيما بين عامي ١٨٢٢ و ١٩١١ وبدأ حياته العلمية جغرافياً ورحالة تجول في أنحاء مجهولة من افريقيا، وقد قاده اهتمامه بعلم الأرصاد الجوية بعد عودته الى انكلترا الى وضع خرائط الطقس الأولى للجزر البريطانية. وقد ظهرت خرائطه الطقسية هذه في جريدة التايمس ابتداء من نيسان (ابريل) عام ١٨٧٥ فما بعد ، وكان غولتون هو الذي اكتشف ظاهرة الإعصار المضاد Anticyclon وسماها . غير ان رحلاته صرفت عقله البحاث عن الجغرافية وعلم الأرصاد الجوية الى علم الأقوام (الانثروبولوجيا Anthropology) حيث لاحظ الفروق الهائلة بين الأقوام بوصفها جماعات ثقافية وبوصفها أفراداً في جماعات واحدة وكان هذا بداية اهتمامه بالطبيعة البشرية .

ولقد كان السير فرانسيس غولتون تواقاً الى تقويم الفروق الفردية بين الناس وإخضاع هذه الفروق للقياس الدقيق . ولقد أشار الى القابلية كشيء ممكن الدراسة وبذلك يكون قد وضع الأساس لهذا الفرع من علم النفس

الذي يسمى اليوم بالقياس النفسي ومعناه تطبيق علم الإحصاء في قياس الفروق الفردية مع الإشارة الى المتحولات السلوكية واستعمال الطرائق الإحصائية في بناء الروايز النفسية وضبط صحتها وصدقها .

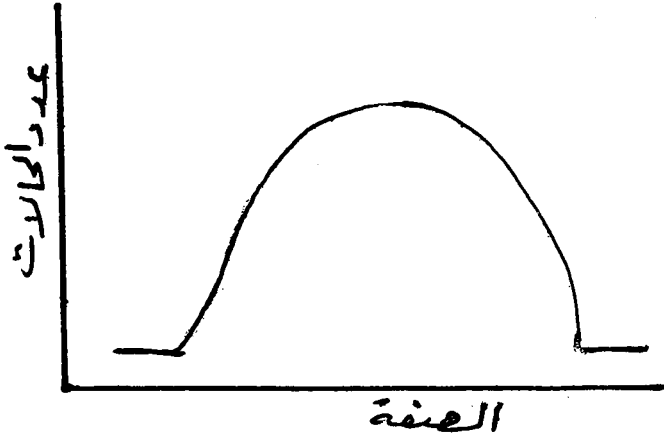
لقد كانت سيكولوجية الملكات السائدة في عصره تعترف بوجود قدرات خاصة أو مواهب من مثل الموهبة الموسيقية والرياضية وسواها ، لكن غولتون ألح على وجود قابلية عقلية عامة تكون أولية وأساسية . وكان يرى ان بعض الأفراد يملكون مواهب عديدة لمهارات عقلية متنوعة ولكن اهتمامهم الخاص وتدريبهم كانا ينحصران بهم نحو موهبة خاصة من مثل البحث العلمي مثلاً . وكان غولتون يريد التمكن من قياس مستوى القابلية العامة لفرد معين وذلك بالنسبة الى عينة ممثلة من أفراد آخرين في جماعته. وذلك ليرى كيفية توزع هذه القابلية في جماعة معينة ، وبالتالي ليتمكن من الحكم على ما إذا كانت هذه القابلية موروثية أم غير موروثية . ولقد ظهرت نتائج بحوثه في كتابه المسمى (العبقريّة الموروثة Hereditary Genius) الذي نشر عام ١٨٦٩ والذي كان واحداً من أهم الأعمال العلمية التي ظهرت في العهد الفكتوري .

ولقد قال في كتابه هذا : « اني مظهر في كتابي هذا ان قابليات الانسان الطبيعية تنجم عن الوراثة وبنفس التحديدات التي تظهر فيها شكل العالم العضوي بكامله وملاحمه الجسدية » .

كما قال « أدعي اني أول من عالج الموضوع بطريقة احصائية وأول من توصل الى نتائج عديدة وأول من أدخل (قانون الانحراف عن المتوسط) في دراسة الوراثة » .

وهذان القولان يوضحان ما في طريقة غولتون من اتجاه تطوري. والحق ان الدعويين كانا قفزين هائلتين الى أمام : القول بأن الصفات السلوكية والعقلية يمكن ان تكون موروثية وان الفروق بين النفوس يمكن قياسها .

هذا وكان العالم الرياضي البلجيكي (كيتوله Quetelet) قد أظهر ان بعض القياسات الجسدية المعينة من مثل الطول ومحيط الصدر تتوزع عند المجندين وبين مجموع السكان توزعاً يقارب قانون (غوس Gauss) السوي الذي يعبر عنه بيانياً بمنحنى الصدفة أو المنحنى الجرسى (انظر الشكل).



فإذا كان المحور الأفقي يمثل وحدات قيست بها صفة انسانية (من مثل الطول بالأمتار والسنتمترات) وكان المحور العمودي يمثل عدد الأفراد في جماعة معينة موافق لكل قيمة معينة على الخط الأفقي فإن المنحنى يمثل « التوزع التكراري » للصفة بين الجماعة . أما قمة الجرس فتظهر ان الأغلبية العظمى من الأفراد لا تبعد كثيراً عن المتوسط في حين ان الأفراد الذين يتعدون كثيراً عن هذا المتوسط ، الى اليمين أو الى اليسار ، هم قلة ويتناقص عددهم كلما ازداد تباعدهم ، مع ملاحظة ان عدد الموجودين على مسافات معينة الى يمين المتوسط مماثل لعدد الموجودين على المسافة المقابلة الى يساره . ولقد التقط غرلتون هذه الفكرة وقفز بها - حدسياً - قفزة كبيرة الى أمام حين افترض ان :

(T) هذا الشكل من التوزع ينطبق على كل صفة جسدية قابلة للقياس عند البشر .

(ب) وانه ينطبق أيضاً على كل صفة عقلية مختارة . ولقد ثبت فيما بعد ان هذه الفرضية صحيحة وذلك حين أيدتها الدراسات الفعلية .

ولقد قسّم غولتون القابلية الى ست عشرة درجة متساوية وطبق عليها جداول (كيتوله) للاحتمال وحسب العدد المحتمل من الأفراد في كل درجة من سكان بريطانيا العظمى . ففي الدرجة الأعلى من القابلية قدر وجود شخص واحد في كل مليون، وفي الدرجة التالية قدر وجود واحد في كل ٧٩٠٠٠، وفي الثالثة واحد في ٤٣٠٠ ، كما قدر ان أكثر من النصف في كل مليون موجودون في الدرجتين السابقتين والتالية (أو على طرفي الخط العمودي في المنحنى الجرسى) وان أربعة أخماس مجموع السكان موجودون في الدرجات الأربع التي تغطي النقطة المتوسطة في سلم القابلية .

ثم تساءل غولتون عن عدد حالات التميز بين أقرباء الأشخاص الذين يعتبرون أصحاب قابليات متميزة؟ وللجواب عن هذا السؤال اختار أفراداً اعتبرهم متميزين في مختلف المهن : مثل الحقوق والأدب والفن والعلوم والكنيسة وسواها ، وتتبع أقرباء كل فرد .

لقد اختار غولتون ٩٧٧ رجلاً مشهوراً اعتبر كلاً منهم أشهر من وجد بين ٤٠٠٠ شخص ، وقد وجد لهؤلاء الـ ٩٧٧ رجلاً ٥٣٥ قريباً متميزاً (آباء ، أولاد ، اخوة ، جدود ، أعمام ، أحفاد ، أبناء اخوة ، الخ) ... ومن أجل المقارنة أخذ ٩٧٧ رجلاً آخر بطريق الصدفة وبدون مراعاة تميزهم فوجد ان لهم أربعة أقرباء متميزين فقط ، واستنتج غولتون من ذلك انه إذا كان الاختيار ممثلاً تمثيلاً حسناً كانت نسبة التميز بين أقرباء المتميزين اليها بين أقرباء غير المتميزين كنسبة ٥٣٥ الى ٤ أو ١٣٤ الى ١ .

كما وجد غولتون استخلاصاً من جداوله ان جميع أعضاء المحكمة

العليا فيما بين عام ١٦٦٠ وعام ١٨٦٥ لهم أقرباء متميزون وان ٨٠٪ من أولئك الذين شغلوا وظيفة رئيس هذه المحكمة و ٣٦٪ من سائر قضاتها لهم أقرباء متميزون مشهورون . وحين دمج جميع الفئات بعضها مع بعض ظهر له ان في ٣٠٪ من حالات عينته كان للرجال المشهورين اباءٌ متميزون وان ٤٨٪ من هؤلاء الرجال كان لهم أبناءٌ يتميزون . واستنتج غولتون من هذا كله ان النتائج التي توصل اليها تبرر القول بأن الكفاءات الممتازة تورث .

واذا تركنا طرائق غولتون الاحصائية جانباً فإن في دراساته الباكرة عدداً من نقاط الضعف ، ذلك بأن الأمر الحيوي في الدراسة هو اختيار عينة من السكان للفحص والوصف والتحليل الاحصائي . وقد عمد غولتون الى اختيار أفراد ذوي شهرة مرموقة نجحوا في الوصول الى وظائف عالية في الكنيسة أو الدولة أو المهن المختلفة، ومن ثم تفحص أقرباءهم وعدده من وصل منهم الى مراكز مرموقة في المجتمع الانكليزي . وكان أن توصل الى النتيجة القائلة بأن معظم المراكز المرموقة في هذا المجتمع احتلها أفرادٌ تحدروا من عدد محدود من العائلات (الذكية) ، وظهر له ان ثمة ارسقراطية طبيعية تبديت في انكلترا الفيكتورية عام ١٨٦٩ وانها وقفت على طبقة معينة . ولكن المقياس الذي استعمله غولتون في الاختيار ، اختيار العينة ، مقياس مشبوه . ذلك بأن الناس في انكلترا الفيكتورية كانوا يُختارون للمناصب على أساس من قراباتهم وانماهم الى أسر معينة . بل ان التعليم في ذلك الحين كان قاصراً على طبقة معينة هي التي تفتح لها أبواب الحكومة والكنيسة والجامعة وسواها من مؤسسات التميز . ولقد كان الآباء يستخدمون ثرواتهم ومراكزهم الاجتماعية ليفتحوا أبواب المناصب العليا أمام أبنائهم ، أما أبناء الطبقات المتوسطة أو العاملة فلم تكن تتاح لهم فرص المنافسة ، ولم يتحسن الحال إلا في قرننا العشرين هذا حين فتحت أبواب بعض المدارس على الأقل أمام أبناء الطبقات العاملة .

ولعله من الجدير ، بالملاحظة ان مفهوم غولتون عن التميز لا يشمل أصحاب الأعمال من صناعيين وتجاريين وهم الذين زادوا ثروة بريطانيا العظمى خلال القرن التاسع عشر زيادة هائلة . ولعله لم يخطر لغولتون ان انصناعي الكبير أو التاجر الغني الذي نشأ من أصل متواضع يحتاج الى درجة عالية من الذكاء والقابليات والمثابرة والابتكار ليصل الى ما وصل اليه من تفوق وغنى. ومن هنا كان قولنا بأن مقياس غولتون عن القابليات - ذلك المقياس الذي طبقه على عينته - مقياس مشبوه وخاطئ .

أضف الى ذلك انه بسبب من قصور العلوم البيولوجية عامة وعلم الوراثة خاصة في زمن غولتون (وذلك على اعتبار ان بحوث مندل انما نشرت في مجلات مغمورة عام ١٨٦٠ ولم تعرف من قبل العلماء قبل عام ١٩٠٠) فإن غولتون افترض وجود آلية عصبية مسؤولة عن نقل التميز الوراثي ، وكان من جراء ذلك ان بالغ غولتون في أهمية الوراثة على حساب العوامل المحيطية التي قلل من شأنها في تطوير القابليات ونموها .

وفي مبالغته في أهمية الوراثة والذكاء الوراثي ، تجاهل غولتون امكانية البحث في التأثيرات المحيطية من مثل المحيط البيئي والتدريب الباكر وعمل التربية وخبرات الحياة وقيمتها جميعاً في نمو القابلية العامة والقابليات الخاصة .

إن الاعتراف بأهمية المحيط لا في تفتح القابليات وإظهارها فحسب بل وفي تنميتها وزيادتها - يفتح الباب على مصراعيه أمام البحث في الظلم اللاحق بالطبقات المتوسطة والعالية والفلاحية، وبالتالي في الهدر الذي يلحق بالأمّة ورأس مالها البشري حين يحرم أبناء هذه الطبقات من التربية والتعليم والتدريب. ولقد كان هذا بالضبط حال انكلترا في العهد الفيكتوري، فلماذا أخفق غولتون في ملاحظة هذا الأمر ولم يجر بحثاً عما اذا كانت القابليات العليا موفورة لدى أبناء هذه الطبقات المحرومة ؟

ولعل جزءاً من الجواب عن هذا السؤال يُرد الى ان غولتون كان شديد التعلق بتوكيد الداروينية لقيمة الوراثة . ولسنا نعلم اذا كان الانتماء الطبقي لغولتون هو الذي حال بينه وبين ملاحظة امكانية وجود القابليات عند أبناء الطبقات الوسطى والعمالية والفلاحية . وفي كل الأحوال فإن مفهوم انتقال الصفات الأساسية وراثياً كان مفهوماً جديداً ومثيراً للدرجة حمل غولتون على البرهنة على ان النظرية التطورية تنطبق على الطبيعة البشرية كما تنطبق على الفراشات وزهر البازلاء. ولعل غولتون كان متأثراً لا شعورياً بتعصباته الاجتماعية والسياسية ، ولعله كان ميالاً الى إثبات تفوق الطبقة العليا على الطبقات الأدنى والقول بأن أفرادها أكثر مناسبة لاحتلال الوظائف الرئيسية في المجتمع . والحق ان الذي يقرأ كتابه عن (العبقريّة الموروثة Hereditary Genius) يخرج بانطباع مؤداه انه: بما ان القابليات العليا غير موجودة في الطبقات العاملة فإن التربية والتدريب لن يثمرا في رفع مستوى أبنائها . وإذا ما صدف ان وجد شخص (رياضي) متميز بين أبناء هذه الطبقة فإن هذا التميز سيرفعه الى مصاف أبناء الطبقة العليا والى الشهرة ، أما جمهرة أبناء هذه الطبقة فإن قدرها الذي لا يمكن تجنبه هو العمل اليدوي ولذلك فلا حاجة بها للتربية والتعليم العقلين وإنما الحاجة للتدريب اليدوي . ولعله من الأمور الجديرة ، بالذكر التنويه بأن الادارة الليبرالية التي تزعمها غلادستون Gladstone هي التي أقرت عام ١٨٧٠ قانون التربية الذي وسع مدى التربية الابتدائية بالرغم من ان تطبيق التعليم الابتدائي بشكل إلزامي لم يتم إلا في عام ١٨٨٠ . ولقد كان من جراء ذلك ان جزع المحافظون جزءاً شديداً من تعليم الجماهير لا سيما وان الجناح اليساري لحزب الأحرار لم يكتف بذلك بل طالب بأكثر منه وذهب الى حد التحدث عن الجمهورية في انكلترا .

ووضعا للنقاط على الحروف نرى من واجبتنا في مقامنا هذا ان نشير الى أن الدراسات الحديثة والبحوث الأخيرة في الذكاء تدل بما لا يقبل

الشك على ان الذكاء يورث ولكن المحيط قادر على التأثير فيه تأثيراً واضحاً، فهو لا يستطيع تفتيحه وإظهاره فحسب ولكنه يستطيع أيضاً خفضه أو رفعه بحسب نوعية المحيط . لقد دلت دراسات جديده علمية ، نفسية وفيزيولوجية ، أجريت في الغرب وأجريت في الشرق على ان الذكاء ينمو في المحيط الجيد ويزداد وعلى انه يخبو ويتناقص في المحيط السيء . وهكذا فقد أجمع هب Hebb الكندي وبياجه Piaget السويسري وعلماء الاتحاد السوفيتي على ان الذكاء يتفتح ويزدهر في المحيط الجيد ومن خلال تفاعل الفرد مع محيطه الذي يتحدى ذكاءه ويتعهده بالتربية والتنمية . وبطبيعة الحال فنحن حين نتحدث عن المحيط انما نتحدث بالدرجة الأولى عن التربية والتعليم والتفاعل مع قوى المحيط ، بجميع أشكاله : الاقتصادي والاجتماعي والثقافي وغير ذلك . بل ان الدراسات الحديثة تذهب الى حد القول بأن للذكاء أساساً كيمائياً حيوياً وان الغذاء الجيد المتوازن كفيلاً بتنميته وازدهاره .

وأياً ما كان فلسنا نحب ان نظلم غولتون الذي نعتقد انه كان عالماً مخلصاً لعقيدته العلمية والذي لعله كان يدافع عن تعميم التعليم لو انه اعتقد بفائدة ذلك بالنسبة للطبقات العاملة. ولكننا بالرغم من ذلك كله لانستطيع إلا أن نقرر ان انماء غولتون الطبقي أعماه عن رؤية الأمور على وجهها الصحيح ودفعه الى اختيار مقياس متعصب في تحديد القابلية والذكاء . كما اننا لانستطيع إلا أن نقرر انه أياً كانت الاعتبارات التي خضع لها غولتون في اختيار مقياسه فإن كتابه عن (العبقريه الموروثة) اتجه اتجاهات خاطئة، وان الموضوعية في علم النفس ليست بالأمر الهين الذي لا يخطئه حتى فحول العلماء من أمثال غولتون الذين يتأثرون بتعصباتهم المختلفة ومن جملتها التعصبات الطبقيه .

على ان مساهمات غولتون في علم النفس كانت متنوعة وغنية ، كما ان أعماله الأخيرة كانت أكثر قيمة من كتابه (العبقريه الموروثة) . ففي

عام ١٨٨٤ وفي المعرض الصحي الدولي الذي أقيم في لندن أقام غولتون مخبراً لعلم الأقوام (الانثروبولوجيا) عرض فيه آلات وأدوات من تصميمه. وقد اعتبر هذا المخبر إيذاناً بحركة القياس العقلي في علم النفس. لقد دعي المجرب عليهم لتطبيق الاختبارات عليهم وهي اختبارات صممت لجمع المعلومات عن الفروق الفردية في الصفات البشرية الأساسية. وكثير من القياسات كالقياسات الجسدية (الطول والوزن) أو قياس القوة العضلية كانت قياسات جسدية مادية. ولكنه كان ثمة قياسات نفسية من مثل الكفاءات الحسية (كقابلية التمييز الدقيق بين شدة الأصوات) وزمن الرجوع والعمليات الربطية الموجودة في التذكر وتكوين العادات وغير ذلك. وفي أثناء هذه البحوث اقترح غولتون فكرة (المرتبة Rank) ووضع طريقة الترتيب، فإذا رتب أعضاء فريق قيس قابلياتهم بحسب درجاتهم أمكن وضع سلم يحدد محل كل فرد. وكان السلم محدداً في نقاط الـ ٢٥٪ والـ ٥٠٪ والـ ٧٥٪ ومقسوماً إلى أربعة أجزاء يسمى كل منها ارباعياً Quertile. أما نقطة الـ ٥٠٪ فقد سماها غولتون بالوسيط Median. وهكذا فإذا لم يمكن تحديد القياس المطلق بالنسبة لصفة من الصفات فإن المستطاع القول بأن الفرد يقع في ارباع أو في آخر. ولقد أدخل الرياضيون وعلماء الإحصاء تحسينات على الفكرة فيما بعد ولكن غولتون كان أول من اقترحها ووضعها مما ساعد على رواج الأفراد بالنسبة للصفات العقلية المختلفة بما في ذلك الذكاء.

وفي هذه الفترة ساعد غولتون عالم أميركي شاب اسمه (ج. م. كاتل J. M. Cattell) وهو عالم تدرب في مخبر (فونت Wundt) في ليبزغ بألمانيا. وحين غادر كاتل انكلترا عام ١٨٨٨ ليصبح استاذاً في إحدى جامعات أميركا حمل معه إلى أميركا أفكار غولتون عن القياس السيكولوجي. وفي عام ١٨٩٠ بدأ كاتل عملاً رائداً في هذا القياس وكان من تلامذته (ثورندايك Thorndike) الذي عرف بنظرياته في الذكاء وبعمله في رواج

الذكاء . وهكذا يكون عمل غولتون الينبوع الذي استقى منه كل من العلماء الانكليز والأميركان عملهم في روز الذكاء ، وهو عمل هام جداً ولا يقل أهمية عن إدخال التجريب الى علم النفس .

ولقد ساهم غولتون مساهمة كبرى ثانية في علم النفس الاحصائي وذلك باختراعه طريقة حساب الترابط وحديثه الدقيق عن فكرة الترابط وعملياته الأولى لحسابه .

والترابط هو النزعة الإيجابية لمقدارين من صفتين مختلفتين الى الارتباط بنسبة . يمكنه التحديد حسابياً ، أو قل نزعة عاملين الى الارتباط فيما بينهما حتى ولو لم يكن من الممكن قياسهما . وهكذا فقد وجد ان نتائج تطبيق الاختبارات التي تقيس القدرة الكلامية ترابط مع نتائج تطبيق الاختبارات التي تقيس القدرة الميكانيكية .. بمعنى ان الأفراد الذين يحصلون على نتائج عالية في الأولى يحصلون كذلك على نتائج عالية في الثانية . والشيء نفسه صحيح عن أولئك الذين يحصلون على نتائج متوسطة أو دنيا .

والى غولتون يرجع الفضل في اكتشاف فكرة الترابط هذه فهو الذي اخترع طريقة الترابط الاحصائية هذه وهو الذي أوجد (معامل الترابط Coefficient of Correlation) . لقد أثار اهتمامه محاولات العالم البلجيكي (برتيون Bertillon) ، وهو عالم مهم بدراسة الإجرام ، في وصف المجرمين وتعيينهم على أساس صفاتهم الجسدية الممكنة القياس . وقد كان (برتيون) يستعمل اثني عشر قياساً جسدياً أساسياً من مثل الطول وقياسات الرأس وسواها ... فاعتقد غولتون ان بالامكان تبسيط طريقة (برتيون) إذا استطاع الانسان اكتشاف علاقة تناسبية بين الطول وطول الذراع مثلاً . لقد كان يريد أن يكشف ما إذا كان ثمة ترابط بين قياسات الصفات الجسدية المختلفة من مثل الطول العام وطول الذراع وطول الأصابع والوزن وغير ذلك ، ولإيجاد طريقة للتعبير عن ذلك عددياً .

ولقد اكتشف غولتون من اجرائه عدداً كبيراً من القياسات ان القياسات المختلفة للفرد مترابطة بعضها مع بعض ، وقد أوجد طريقة للتعبير عن هذا الترابط وتلك العلاقة . وكان ان توصل الى صياغة فكرة 'معامل الترابط' وقال انه يتراوح بين $(+ 1)$ و $(- 1)$ ماراً بالصفر ، كما قال بوجود ترابط إيجابي يتراوح بين $(+ 1)$ و $(. .)$ ولا ترابط وهو الصفر وترابط سلبي يتراوح بين $(. .)$ و $(- 1)$.

وباقتراحه فكرة الترابط ووضعه القواعد لحساب معامل الترابط يكون غولتون قد زود علم النفس بأقوى وسائله لحساب العلاقة بين الصفات النفسية المختلفة . وقد مهد غولتون بذلك لظهور علماء فطاحل اقترحوا طرائق حسابية إحصائية جديدة على أساس من فكرة الترابط هذه وعلى رأسهم العالم الانكليزي (سبيرمان Spearman) الذي قال بنظرية العاملين في الذكاء والتي أكملها له العالم (تومسون Thomson) الذي أضاف الى العاملين اللذين قال بهما سبيرمان وهما العامل العام (ع) والعامل الخاص (خ) - عاملاً ثالثاً هو العامل الطائفي (ط) مما ساعد على إيضاح طبيعة الذكاء وأوجد طريقة التحليل العاملي التي طبقت في علم النفس الحديث على مدى واسع . وهكذا يكون غولتون رائداً فحلاً من رواد علم النفس الاحصائي الحديث الذي أصبح ضرورة لازمة لكل بحث نفسي يجريه أي عالم في أي بلد .

ولقد كان من النتائج التطبيقية لأعمال غولتون ارتقاء علم الجريمة . لقد وجد انه بالنسبة لجميع قياسات الجسم البشري يوجد ترابط إيجابي وعال (ان معامل الترابط بين الطول وطول الاصبع المتوسط مثلاً يبلغ ٧٠٪) ومعنى ذلك انه إذا لم يعثر إلا على جزء من جسم الضحية فإنه بالإمكان التعرف على الجسم بكامله وبشيء كاف من الدقة والقبط . وقد وجد ان ثمة عاملاً لا يخطئ في التعريف بالانسان عامة والمجرم خاصة ، ألا وهو بصمات الأصابع . وكان لبحثه عن بصمات الأصابع فضل حمل

ادارة الشرطة الانكليزية (سكوتلانديارد) على تبني بصمات الأصابع طريقة في البحث عن المجرمين وانشاء سجل عام لبصمات أصابع المجرمين . وهذا الاكتشاف مثل واحد نموذجي على سعة أفق العمل العلمي لغولتون وتنوع بحوثه .

غير ان بحوث غولتون السيكولوجية لا تقتصر على دراساته الاحصائية بالرغم من ان مساهمته في هذا الحقل عملاقة وبالرغم من توكيده الدائم بأن القياسات في علم النفس يجب أن تكون مضبوطة . وفي كتابه المشهور : (بحوث في الملكة البشرية ونموها Inquiries into Human Faculty and its Development) المنشور عام ١٨٨٣ يصف غولتون خليطاً عجيباً ومهماً من الدراسات والبحوث التي قام بها . انه يصف فيه (استخباره Questionnaire) عن التصور العقلي الذي أرسله الى جماعات مختلفة من الناس والذي أظهر مدى الفروق الفردية بين هؤلاء الناس ، بدءاً من أولئك الذين لا يشعرون بالصور البصرية اطلاقاً الى أولئك الذين يعتمدون على مثل هذه الصور اعتماداً كلياً . والمهم ان غولتون كان أول من استعمل مثل هذه الاستخبارات في علم النفس بغية جمع المعلومات وتحليلها ودراستها .

وفي دراسته للعمليات الربطية أوجد غولتون عملية تشبه الى حد كبير طريقة الربط الحر Free Association التي استعملتها مدرسة التحليل النفسي وزعيمها (فرويد Freud) . واذا كان لا يهمننا في مقامنا هذا التعرض لطريقته التي استعملها في الربط الحر فإنه يهمننا أن نقرر انه استخلص منها وجود مستويات للنفس البشرية في عملياتها الربطية وأشار الى مستوى الشعور وتحت الشعور والاشعور . بذلك يكون قد سبق فرويد الى هذه الفكرة وان كان قد عبر عنها بشكل آخر وقال بوجود تفاعل وتبادل بين الشعور والاشعور .

وفي أعوامه الأخيرة اتجه اهتمام غولتون وتأثيره في اتجاه أو اتجاهين رئيسيين : لقد تحقق أنه بتعدد الحضارة البشرية نتيجة للتقدم التكنولوجي يزداد العبء على العدد المحدود من الصفوة المختارة من أبناء المجتمع ولذلك فإنه أصبح من الضروري « من أجل رفاه الأجيال المقبلة أن يرتفع مستوى القابلية المتوسط » ولذلك فقد حدد ميداناً جديداً للدراسة والعلم وسماه (علم تحسين النسل Eugenies) الذي يكون من عمله دراسة طرائق تحسين صفات الأجيال القادمة جسدياً وعقلياً . وكان من جراء ذلك أن أنشئ أول مخبر لعلم تحسين النسل في جامعة لندن وأن أوجد فيها كرسي لهذا العلم وقف له غولتون بعض المال بغية خدمة هذا الغرض . وكان أن طورت في هذا القسم الطرائق الاحصائية ولا سيما من حيث صلتها بالعلوم الحيوية .

أما العمل الهام الآخر لغولتون في أخريات حياته فقد كان تنظيم البحث النفسي في بريطانيا. ولقد بشر غولتون بوجوب اجراء دراسة انثروبومترية لسكان بريطانيا. وفي عام ١٩٠٣ وضع مشروعاً لوضع روائز للذكاء والقابليات العقلية وتعييرها وقد عهد بهذا العمل الى (ماكدوغال McDougall) الذي ضم فريقه علماء مشاهير أمثال (بورت Burt) و (سيرمان Spearman) و (فلوغل Flugel) و (براون Brown) الذين كان لنا حظ الدراسة على بعضهم . ولقد عين استاذنا السير سيريل بورت أول عالم نفس للمدارس التابعة لبلدية لندن وكان لأعماله عن الأطفال الموهوبين والأطفال المتخلفين والتوائم المتماثلين فضلُ ارساء سيكولوجية الطفل وعلم النفس التربوي ودراسات الذكاء والشخصية وسواها . وهكذا يكون غولتون قد ساهم في ترقية علم النفس النظري وعلم النفس التطبيقي . وذلك على اعتباره هو الذي بدأ الحركة التي أدت الى تعيين بورت في منصبه في بلدية لندن .

ومع ذلك فقد بقي اهتمام غولتون الأول هو علم الوراثة. وقد تأثر بتعاقب

العروق في افريقيا وبانحلال الاسر والجماعات والأهم وأظهر تخوفه من انحلال الأمة البريطانية خاصة والأهم الأوروبية عامة وقرر وجوب التخطيط لإيجاد عرق قوي جسدياً وعقلياً يحفظ بقاء هذه الأمم . ولعل أمله بعلم تحسين النسل كان فجاً ولكن اهتمامه برفع مستوى العرق البشري كان أصيلاً .

ويقول (بورنغ Boring) في كتابه (تاريخ علم النفس التجريبي) History of Experimental Psychology ان غولتون كان عبقرية لم تصل قط حد العظمة . ان تنوع اهتماماته التي شملت علم النفس كما شملت الجغرافية وعلم الأرصاد الجوية وعلم الأقوام وعلم الجريمة وعلم الاحصاء وعلم الحياة وعلم تحسين النسل منعه من اكمال أي مشروع كبير من مشاريعه . والحق انه كان يبدأ مشروعات هامة وعلى أساس من أفكار أصيلة ومبتكرة تماماً ولكنه لا يلبث أن يتركها بعد دراسة سريعة ليبدأ مشروعات جديدة . والواقع انه كان رائداً في كثير من حقول المعرفة يشق الطريق الى هذه الحقول ثم يتركها لسواه لكي يبحثها ويخوض عباها .

ان عبقرية غولتون ليست موضع شك كما انه لا يمكن الشك في أهمية الاثارة التي فرضها على معاصريه من حيث الاهتمام بدراسة الشخصية الفردية . والطرائق والتطبيقات التي اخترعها ونماها خدمت العلم في زمانه — وما تزال — خدمات جلّى كوسائل أساسية من وسائل البحث العلمي . ومثال ذلك ما أوردناه عن المنحنى السوي ومُعامل الترابط والرواثر النفسية والاستخبارات وبصمات الأصابع وسواها . ونحن مع استاذنا بورت — وهو كما تقدم واحد من الذين اشتغلوا معه — في قوله : « حين قارب غولتون علم النفس الفردي كان هذا العلم تأملياً يخضع لخيالات الشاعر وكاتب القصة وكاتب السيرة كما كان نهياً مقسماً بين الدجالين والمشعوذين ، ولكنه حين تركه ومرره الى من بعده من العلماء كان قد

أصبح فرعاً من فروع العلوم الطبيعية ذات السمعة الطيبة — بل لعله أهم فروع العلم بالنسبة للبشر » .

ومن نافلة القول أن نشير الى ان قلائل من مؤسسي علم النفس حصلون على مثل هذا التقدير من عالم فذ مثل بورت .

مراجع البحث

- 1 - Barnett, S. A. : A century of Darwin, 1958.
- 2 - Burt, Cyril : Francis Galton and his contributions to psychology, B. J. S. P., 15; 1962.
- 3 - Darlington, C. D. : Darwin's place in History, 1959.
- 4 - Darwin, Charles : The origin of Species by natural selection, 1859.
- 5 - Fother Gill, P.G. : Historical Aspects of Organic Evolution, 1952.
- 6 - Galton, Francis : (1) Hereditary genius, 1869
(2) Inquiries into human Faculty and its Development, 1883.
- 7 - Peel, E. A. : «The Permanent Contribution of Francis Galton.» B. J. E. P., 1953.
- 8 - Smith, J. M. : Evolution; 1958.
- 9 - Vernon, P. E. : Intelligence and Attainment Tests, 1960.

الذكاء بين الوراثة والاكتساب

من الأمور التي شغلت أذهان علماء الوراثة وعلماء النفس السؤال عما اذا كان الذكاء وراثياً أم كسبياً ؟! وبتعبير آخر السؤال عما اذا كان الانسان يولد بقدر محدود من الذكاء لا يستطيع تجاوزه مهما أحسنت تربيته وأتيحت له من فرص الاكتساب والتعلم ؟ أم ان حسن التربية وغنى المحيط وفرص التعلم قادرة على زيادة ذكاء الانسان نفسه وتنمية قدراته العقلية وقابلياته الذهنية ؟!

الوراثة والمحيط

وقبل أن أحاول الاجابة عن هذا السؤال أحب أن أذكر بمجمل ما سبق أن ذكرته في هذه المجلة الغراء^١ عن حدود عمل الوراثة والمحيط . فلقد أشرت الى انه من الصعب جداً - ان لم يكن من المستحيل - أن نفرق تفريقاً قاطعاً بين أثر الوراثة والمحيط اللذين يعملان متكاملين متكاتفين . ولقد أشرت الى ان مبادئ الوراثة الأساسية ثلاثة وهي :

(١) مجلة العربي .

١ - ولادة الأمثال : ونعني به ان المخلوق ميال لأن يلد أمثاله ، فأبناء الطوال طوال أو على الأقل مبالغون للطول ، وأبناء الأذكاء أذكاء أو على الأقل مبالغون للذكاء وهكذا بالنسبة لعدد عديد من الصفات .

٢ - الاختلاف : ومؤداه انه بالرغم من ان المخلوقات ميالة لولادة أشباهها فإن ثمة اختلافاً بيناً يحدث فيما بينها، فالطوال قد يلدون القصار ، والأذكاء قد يلدون الأغبياء وهكذا ...

٣ - التراجع : والمقصود به ان الطبيعة ميالة للتوسط، فأبناء الطوال جداً يكونون عادة أقصر من آبائهم وأولاد القصار يكونون في المألوف أطول من والديهم ، وأبناء الأذكاء يكونون في الأعم الأغلب أقل ذكاء من والديهم وهكذا ... وهم جميعاً يتقربون الى التوسط ويميلون اليه ، حتى لكأنني بالطبيعة تكـره التباعد وتميل الى التقريب بين المخلوقات التي تنتمي الى نوع واحد . واذن فالذكاء يورث ، وأبناء الذكي والذكية أميل الى الذكاء، وان كانوا في المعتاد أقل ذكاء من والديهم . ولكن الانسان يولد في محيط أو محيطات ويعيش في مجتمع أو مجتمعات فما هو أثر هذا المحيط وعوامله في ذكاء الانسان ؟ وهل تستطيع قوى المحيط ولا سيما التربية وعواملها أن تزيد أو تنقص من ذكاء الانسان ؟ أم ان عملها قاصر على تفتيح ذكائه أو طمسه دون زيادة أو نقصان ؟ ذلك هو السؤال الذي سأحاول الاجابة عنه .

طبيعة الذكاء

للعلماء في طبيعة الذكاء نظريات يمكن اجمالها في أربع هي :

(١) النظريات البيولوجية .

(٢) النظريات السيكلولوجية .

(٣) النظريات التعاملية .

(٤) النظريات النائية .

وإذا كان المجال لا يتسع لشرح هذه النظريات وتفصيلها^١ فلا أقل من أن نشير إشارات سريعة للنظريات الثلاث الأولى لنقف وقفة أطول عند النظرية الأخيرة .

أما النظريات البيولوجية فهي نظريات (داروين) و (سبنسر) وأتباعها مثل (مورجان) و (ماكندوجال) و (بينه) وسواهم وهي تبني الذكاء على أساس بيولوجي وتعرفه بأنه (القدرة على الاستفادة من الخبرة ومواءمة المحيط والمرونة أو القدرة على التعلم) . وهم يعتبرون الذكاء قدرة عامة وموروثة ويرون ان القدرات الأكثر تخصصاً تميزت بالتدرج أو نجمت عن القدرة التكيفية العامة خلال تطور كل من الأنواع ونمو الفرد معاً .

وأما النظريات السيكلولوجية فتركز اهتمامها على الوظائف الإدراكية التي تميز الإنسان عن سواه من المخلوقات ولا تهتم بتطور الذكاء في العالم الحيواني . وقد قال العلماء المؤمنون بهذه النظريات بعدد من القدرات اعتبروها جوهر الذكاء من مثل القدرة على حل المشاكل أو القدرة على التفكير المجرد أو غيرها . وقال بعضهم بأن الذكاء قدرة مركبة من عدد من القدرات . وعمل (سبيرمان) الانكليزي على تحليل هذه القدرة العامة الى قدرات خاصة وأخرى طائفية وأشار الى أن هذه القدرات الطائفية أقل عمومية من القدرة العامة وأقل خصوصية من القدرات الخاصة . وهكذا تكون القدرة اللغوية مثلاً قدرة طائفية والموهبة الشعرية قدرة

(١) يستطيع القارئ الرائب في الاستزادة والتوسع الرجوع الى كتابي (اعرف نفسك) منشورات دار العلم للملايين ببيروت .

خاصة تنبع جميعها من القدرة العامة أو الذكاء . وعلى ضوء هذه الدراسات عرف العالم الانكليزي (نايت) الذكاء بأنه (القدرة على التفكير في العلاقات تفكيراً بنائياً موجهاً نحو هدف) . وهو يميز بين هذه القدرة وبين مجرد الحصول على معلومات أو مهارات .

وأما النظريات التعاملية فقد حاولت تجنب البحث في مشكلة طبيعة الذكاء بأن قالت : « ان الذكاء هو ما تقيسه مقاييس الذكاء » . وواضح ان هذا النوع من النظريات لا يفعل أكثر من تجنب المشكلة على طريقة تفسير الماء بالماء ، ناسياً ان واضعي مقاييس الذكاء لم يكونوا ليصفوها على هذا الشكل أو ذاك لو لم تكن لهم نظرياتهم عن الذكاء وطبيعته .

وأخيراً ظهرت النظريات النائية التي تعتبر بحق أقرب النظريات الى الصحة وأكثرها توفيقاً في تفسير طبيعة الذكاء .

وأشهر القائلين بهذه النظريات عالمان أحدهما أميركي اسمه (هب Hebb) والآخر سويسري افرنسي اسمه (بياجيه Piaget) . وبالرغم من ان معالجتهم للموضوع مختلفة جداً ، وذلك على اعتبار ان (هب) يصرف جل اهتمامه الى سيكولوجية الحيوان وفيزيولوجيا الدماغ وان (بياجيه) يهتم أكثر ما يهتم بسيكولوجية الطفل والمنطق الصوري ، فإن النتائج التي توصل اليها كل منهما متناسقة متوافقة بشكل ملحوظ .

ويهتم العالمان بإظهار كيفية توصل الطفل - الذي يكون شعوره في البداية غير متميز اطلاقاً - الى إدراك عالم من الأشياء منفصل عن ذاته ، ذلك بأن أشكال الأدوات والتفكير التي نحملها نحن الراشدين بصورة آلية تجعلنا نظن انها جزء من الترتيب الطبيعي للأشياء ، في حين ان هذه الأشكال من التفكير والإدراك يحصل عليها الطفل بطرائق معقدة منذ الطفولة المبكرة ؛ ولكل شكل يحصل عليه الطفل قصة طويلة .

نظرية هب

ويرى (هب) ان خبرات الطفل في السنة الأولى من عمره تعود الى تكوين تجمعات من الخلايا العصبية في المناطق الاقترانية من دماغه ، كما يرى ان تكون الأفكار (أي الادراك) يشتمل على فاعلية مستقلة أو تفريغ عصبي ضمن هذه الخلايا العصبية . وهو يسمي هذه الفاعلية (انتظاماً لوجوه الأمر المختلفة) أو إيجاداً لمخطط عقلي Schema هو نوع من النمط أو الاطار الذي تنتظم فيه كل خبرة الطفل الماضية اللازمة للفكرة (أو المفهوم) . ويكون هذا الانتظام بشكل يجعل كل انطباع جديد يدخل الشعور موسوقاً بكل ما جرى من قبل .

وكذلك يرى (هب) انه يجب الحصول على المخططات العقلية في الزمن المناسب إذا أريد للنمو العقلي الأرقى أن يكون ممكناً . كما يرى ان هذه المخططات تعتمد في تكوينها على الاحساسات - ولا سيما البصرية والسمعية واللمسية - الواسعة والمتنوعة ، اذ ان الطفل - أو الحيوان - يحتاج الى التعرف على البيئة وألفة الحجوم والأشكال والعلاقات الزمانية والمكانية وذلك بغية التعرف على كيفية حدوث الأمور في العالم . ولا بد لذلك كله من كل من الاطمئنان والحرية .

وهو يرى بعد ذلك ان هذه المخططات العقلية هي الأسس اللازمة للاستمرار في التعلم المتقدم الذي يستطيعه الانسان أكثر من الحيوان . وعلى هذا فمن المحتمل جداً أن يكون فقد الخبرات الادراكية الباكرة أو عدم توفر الاطمئنان العاطفي والحرية مؤشرات سيئة في النمو العقلي للطفل ، ولعلها السبب في الفروق الذكائية بين أبناء الطبقات المختلفة .

هذا وتنتظم المخططات الادراكية الباكرة في مخططات أعلى مرتبة (أي أفكار ومفاهيم) تعمل بجرية أكثر في المناطق الاقترانية الدماغية حتى لتصبح مستقلة عن الخلايا العصبية الخاصة أو الممرات الدماغية المعينة . ولذلك فهي

لا تتأثر كثيراً بالاصابات التي تصيب الدماغ حتى ولو كانت اصابات خطيرة، علماً بأن القدرة على بناء مخططات عقلية جديدة كل الجدة لا بد أن تظهر عليها علامات واضحة من العجز في مثل هذه الحالات، حالات الاصابات الدماغية .

وللعالم (هب) مساهمة أهم وهي تفريقه بين نوعين من الذكاء ، الذكاء (أ) - ويقصد به الذكاء الوراثي بصورة كامنة - والذكاء (ب) - ويقصد به الكفاءة العقلية الحاضرة . والذكاء الأول يمثل في رأي (هب) كفاءة الجملة العصبية من أجل تكوين المخططات والاحتفاظ بها وتمازجها ، وهو في المدى البعيد تحدده الوراثة والمورثات (الجينات) . أما النوع الثاني فيمثل القابليات العقلية التي بنيت أثناء الحداثة والطفولة والذي لا يمكن أن ينمو إلا في إثارة محيطية مناسبة .

وفي رأي (هب) ان الذكاء (أ) افتراضي فقط وذلك لأننا نعجز عن ملاحظته أو قياسه بصورة مباشرة وان كان ثمة دلائل قوية على وجوده . ومعنى هذا ان الذكاء الذي نقيسه بمقاييس الذكاء يجب ألا يعتبر قابلية موروثه بصورة محضة وهو قول - فيما أرى - صحيح كل الصحة .

نظرية يياجه

أما (يياجه) فقد وصف كيفية انبثاق التفكير والصور عن سلوك المحاولة والخطأ الظاهر ، فابن الستين مثلاً الراغب في الوصول الى لعبة موضوعة على رف عال يبدأ باختصار أعماله ، فهو عوضاً عن ان يأتي الى الرف ويحاول الحصول على اللعبة فيعجز ويعمد الى كرسي يعتليه ، انه بدلاً عن ذلك ينفذ المراحل الأولى بصورة فكرية وحينئذ يذهب الى الكرسي مباشرة فيحمله ويعتليه . ومعنى ذلك انه حصل على مخطط عقلي يناسب الوضع المشكل . وخلال السنة الثانية من عمره وما يليها تلعب اللغة دوراً متزايد الأهمية في تكوين مخططاته العقلية :

أولاً : أنها تساعد الطفل على تصنيف إدراكاته وتثبيتها . فالأشياء والأحداث تصبح لها هوية وتميز حين تعطى أسماء متميزة .

ثانياً : الكلمات رموز للمفاهيم أي لمجموعات الأشياء والأفعال ، فإذا قالت الأم للطفل : « هذا خطر فلا تلمسه » استطاع الطفل في السريع العاجل أن يتصرف التصرف المناسب وذلك على أساس من المخططات التي كان قد اكتسبها في سياقات مختلفة.

ثالثاً : يستعمل المجتمع اللغة لينقل إدراكاته عن العالم الى أجياله اللاحقة.

رابعاً : تعرف اللغة بأنها مجموعة من القواعد لقول أمور لم يسبق أن قيلت من قبل . ومثل ذلك استعمال الطفل مجموعة من الكلمات والقواعد في كتابة وظيفة انشاء مستعملاً مخططات فكرية ولغوية كان قد اكتسبها من قبل ولكنه ركبها بطريقة جديدة خاصة

ومن الواضح - برغم إمكان حدوث التفكير دون استعمال كلمات - أن التفكير الذكي لا يمكن أن ينمو إلا في سياق اجتماعي حيث يساعد الراشدون والأطفال الأكبر سنّاً الطفل الأصغر (في البيت أو سواه) على اغناء حصيلته من الأفكار والمفاهيم وإيضاح الصلة بينها عن طريق الكلام.

أضف الى ذلك ان المنجزات العقلية المبدعة عند الكاتب أو العالم أو الفنان انما تنفذ عن طريق الرموز اللغوية أو العددية أو سواها ، ولذلك كان من الصعب جداً أن ينمو الذكاء بدون اللغة التي يقتبسها الطفل عن مجتمعه الذي يربى فيه . واذن فالذكاء ونموه متوقفان على المجتمع الى حد كبير .

هذا ويصير (بباجه) على ان الذكاء ليس ملكة واحدة متميزة بل هو موجود في كل العمليات التكيفية عند الحيوانات الدنيا والأطفال الصغار والراشدين الكبار. ويتزايد ذكاء السلوك بصورة تقدمية بازدياد تعقد الصلات

المتبادلة بين العضوية ومحيطها . وهو في هذا - كما هو واضح - يتفق مع (هب) تمام الاتفاق .

وفي رأي (بياجه) ان الطفل في السنين الباكرة ينحصر سلوكه - في معظم الأحيان - في الاستجابات الحسية المباشرة للخبرات العملية ، وهي تكيفات وحيدة الاتجاه وغير مرنة (أي غير ذكية) ، أما في المراحل المتقدمة من العمر حيث يتجلى التفكير المنطقي المجرد فيتصف تفكير الانسان بالمرونة والحركة أي في القدرة على الانتقال الى المواقف الجديدة وسهولة تقليب الأفكار والرجوع الى الخبرة الماضية والانتقال منها الى الوضع الحاضر.

وفيما بين هاتين المرحلتين - الحسية والمنطقية - تقوم مرحلة يكون اليافع فيها متركزاً حول ذاته Ego-centric وتكون مفاهيمه فيها عن الزمان والمكان والسببية والأخلاقية غير عقلانية ولا ثابتة وانما حدسية متصلة بحاجاته الشخصية واهتماماته الذاتية . وفي هذه المرحلة ينسب الطفل الروح الى الجمادات ويعتبر ان الأشياء الحادثة معاً يسبب بعضها بعضاً . وتم محاكمات الطفل في هذه المرحلة بالمائلة وهو يتسامح في التناقضات .

والواقع ان الكثيرين من علماء النفس لا يوافقون (بياجه) فيما يخص المرور بهذه المراحل المحدودة من النمو الفكري . والذي اعتقده انه إذا كان لا بد من وجود مثل هذه المراحل فهي أوثق اتصالاً بالعمر العقلي منها بالعمر الزمني .

والخلاصة

تلك هي خلاصة تفكير العلماء فيما يخص وراثية الذكاء أو كسبيته . والذي يبدو لي ان الاتجاه الأخير - الاتجاه النهائي - هو الأقرب الى الصحة . والحق ان جمهرة علماء النفس اليوم أميل الى الأخذ به والاعتقاد

بأن ما قاله (هب) و (بياجه) يكمل أحدهما الآخر ويجعل من الذكاء
قدرة موروثه في أصلها ولكنها قابلة للنمو والتطور ، وان نموها انما يتم
في سياق اجتماعي ، وان المجتمع الأغنى والأقدر على تحدي الطفل هو
المجتمع الأصح لنمو الذكاء وتزايدده وان اللغة بالذات تلعب في هذا
دوراً أساسياً .

العبقري والموهوب

قبل البدء بالحديث عن العباقرة والموهوبين في نظر علم النفس الحديث لا بد لنا من مقدمة عن رز الذكاء ورازته تمهد لهذا الحديث وتمكن القارئ غير المتخصص من فهمه .

ترجع ملاحظة الناس عامة والمربين خاصة للفروق بين الناس في الذكاء الى أقدم العصور، فنذ ان احتك الانسان بالانسان ومنذ أن تصدى الانسان لتربية الانسان لاحظ ان بين الناس فروقا من حيث قدراتهم ومواهبهم المختلفة . لكن رز الذكاء بالمعنى العلمي الدقيق لم يبدأ إلا في مطلع قرننا العشرين . هذا حين لاحظت سلطات مدينة باريس التعليمية ان بعض الأطفال يبقون في صفوفهم عدة سنين وانهم بهذا يتأخرون عن زملائهم في التعلم والتعليم ويحجزون أماكن في المدرسة كان من الممكن الاستفادة منها في تعليم غيرهم ، وحينئذ طلبت الى العالم الافرنسي (الفريد بينه Alfred Binet) الذي عاش فيما بين ١٨٥٧ و١٩١١ أن يجد لها وسيلة تفرق بواسطتها بين الطفل المتخلف عقليا والطفل السوي. فعمد الى وضع رائر يروز بواسطته القدرات العقلية للأطفال وانتهى الى وضع هذا الرائر عام ١٩٠٤ ثم عاد ونقحه مع مساعده (سيمون Simon) وأعطاه شكله النهائي عام ١٩١١ وهو عام وفاته .

ولقد أدخل (غودارد Goddard) هذا الرائد الى الولايات المتحدة حالاً وذلك بعد أن ترجمه وأفاد منه في روز ذكاء الأطفال الأميركيين، ولا سيما المتخلفين منهم . ثم لجأ العالم الأميركي (تيرمان Terman) عام ١٩١٦ الى تنقيحه بحيث يلائم الحياة الأميركية ووضع رايته المشهور رائد (ستانفورد - بينه Stanford - Binet) وستانفورد هو اسم الجامعة التي كان يعمل فيها تيرمان في ذلك الحين . وعاد تيرمان فنقح الرائد مرة أخرى بالاشتراك مع (ميريل Merill) وأعطاه شكله النهائي عام ١٩٣٧ . ولقد تنالت في هذه الأثناء روائز الذكاء وتكاثرت وهي جميعها تستند الى المبادئ نفسها التي وضعها (بينه) وان كانت تختلف بالتفاصيل .

ومما تجدر الإشارة اليه ان رائد (بينه) ورائد (ستانفورد - بينه) رائدان فرديان بمعنى انهما يروزان ذكاء طفل واحد ، ولكن لم يلبث العلماء أن وضعوا روائز جمعية ترووز ذكاء جماعة كبيرة من الناس في وقت واحد، وقد استعملت هذه الروائز في الحربين العالميتين لرووز ذكاء الجنود والمجندين والضباط .

ومما يستحق التنويه أيضاً ان رائد (ستانفورد - بينه) ترجمه الى العربية ونقحه بحيث يوافق الحياة المصرية المغفور له الأستاذ اسماعيل القباني العالم التربوي المصري المشهور .

وصف مقتضب لرائد الذكاء

يتألف رائد الذكاء عادة من عدد من الأسئلة والمسائل مخصصة لكل عمر يتراوح بين السنتين وسن الرشد المتأخر . وثمة روائز تبدأ منذ الشهر السادس من العمر كما ان ثمة روائز للراشدين ، وثمة روائز كلامية وروائر عملية وروائر كلامية عملية . ويخصص السؤال لعمر معين اذا أجاب عليه ٧٥٪ من الأطفال في ذلك العمر . ولرائد (ستانفورد - بينه) شكلان

شكل (L) وشكل (M) ومعنى وجود الشكليين هو وجود امتحانين وذلك بغية اعطاء الممتحن (بالفتح) ، في حالة تجديد امتحانه ، شكلاً جديداً مختلفاً يقضي على الأثر الممكن للتدرب الذي يمكن أن يرافق إعادة الامتحان نفسه. وفي مستويات العمر الدنيا يوجد عادة اختبار اضافي يستعمل في حالة فساد اختبار ما أو عدم صلاحه لسبب من الأسباب ، كما يحدث عادة في حالة الأحداث الصغار .

وفي الأعمار الأولى يعطى الطفل ستة أسئلة لكل ستة شهور من العمر ثم ستة أسئلة لكل سنة من العمر ثم تقلل النسبة. وفي حساب حاصل الذكاء يقسم العمر العقلي على العمر الزمني ويضرب الناتج بمائة (ح . ذ = $\frac{ع \cdot ع}{ع \cdot ز} \times 100$) . أما العمر الزمني فيحسب بالشهور

والاستناد الى شهادة ميلاد الطفل ، وأما العمر العقلي فيحسب من الاجابات الصحيحة التي استطاع الممتحن أن يقدمها . ولا بد لاختبار شخص من إيجاد مستوى عمري يستطيع الطفل أن يجتاز جميع اختباره. ويكون مثل هذا المستوى عادة ، وفي حالة الأطفال الأسوياء المتوسطين ، سنة أو سنتين دون عمر الطفل . وهكذا فقد يتمكن طفل متوسط الذكاء عمره ثلاث سنوات من اجتياز جميع الاختبارات الستة المخصصة لابن السنتين فيسمى هذا العمر بعمره الأساسي .

ولنفترض الآن ان مثل هذا الطفل ابن ثلاث سنوات (٣٦ شهراً) الذي اجتاز الاختبارات الستة المخصصة لابن السنتين (٢٤ شهراً) اجتاز خمسة من الاختبارات المخصصة للسنة الثانية والنصف وثلاثة من السنة الثالثة واثنين من اختبارات السنة الثالثة والنصف واختباراً واحداً من اختبارات السنة الرابعة ولم يجتز شيئاً من اختبارات السنة الرابعة والنصف . والمسألة الآن هي إيجاد العمر العقلي لهذا الطفل ثم حساب حاصل ذكائه (ح . ذ) .

ان عمر الطفل الزمني هو ٣٦ شهراً (ع. ز) .
أما عمره العقلي فهو $24 + 5 + 3 + 2 + 1 = 35$ شهراً (ع. ع).

وأما حاصل ذكائه فهو $98 = 100 \times \frac{35}{36}$ (ح. ذ) .

وهو حاصل ذكاء قريب من الوسط .
وهنا محل التنبيه الى أن الذين يتراوح ذكاؤهم بين ٩٥ و ١٠٥ يعتبرون متوسطي الذكاء، وان الذين يقل ذكاؤهم عن ٧٠ يعتبرون ضعاف العقول، وان الذين يزيد ذكاؤهم عن ١٣٠ يعتبرون متفوقين .

الموهوب والعبقري

ان واحدة من الأخطاء الكبيرة في تاريخ روز الذكاء ارتكبتها علماء النفس الذين أطلقوا كلمة (عبقري) على الشخص الذي حصل على حاصل ذكاء عال جداً (عادة فوق ١٤٠). ولقد كانت هذه الخطيئة سبباً في كثير من الاضطرابات لأنها عنت ان كل فرد حصل على مثل حاصل الذكاء المرتفع هذا سيصبح مشهوراً نتيجة جهد عقلي يهز به العالم ، ولما لم يحدث شيء من هذا - وهو أمر متوقع - فإن الوالدين الفخورين يمثل هذا الطفل خابت آمالهم ، كما خاب أمل (العبقري) نفسه . ولذلك كله فإن الأنسب - علمياً - أن يسمى أمثال هؤلاء ممن لا تزيد نسبتهم على ١٪ من مجموع السكان بالموهوبين والاحتفاظ بكلمة (عبقري) لأولئك الذين يتميزون بالذكاء المبدع من بين هؤلاء الموهوبين ، وعلى هذا فإن صفة (الموهوب) تعني قدرة عقلية عالية جداً في حين تعني صفة (العبقري) انجازاً عظيماً جداً وأصيلاً تماماً .

ولقد عمل علماء النفس المحدثون على اكتشاف السبب الذي يجعل من الأشخاص الموهوبين عباقرة من جهة واكتشاف ما يحدث للأطفال الذين

يثبت حاصل ذكائهم الرفيع جداً أنهم موهوبون عقلياً من جهة أخرى .
إن هذين السؤالين هامين جداً بالنسبة للأمم التي تحرص على الافادة من
مواهب أبنائها . والحق انه ما من مورد لأمة يعادل موردها من أبنائها
الموهوبين لا سيما اذا أتيح لهؤلاء الموهوبين التدريب الذي يفتح قابلياتهم
الكامنة بحيث توضع في خدمة مجتمعاتهم ورفعتها بدلاً من هدر هذه المواهب
عن طريق تجاهلها وعدم العناية بها .

على انه لا بد لنا قبل أن نطلق في هذا الحديث من أن نتعرف على
ما اكتشفه علماء النفس من العبقرية والمواهب، وذلك لنستطيع مناقشة تدريب
الموهوبين والعباقرة في ضوء هذه الحقائق المكتشفة .

سيكولوجية العبقرية

تتصور عامة الناس ان العبقرية انسان (مهزوز) أو (مخلوع) وانه
مغفل في كل شيء باستثناء حقل اختصاصه الضيق ، ويقولون عنه انه
يجانف قواعد الذوق العام وان من الصعب معاشته ، ويصفونه عادة
بالساقين المخلعتين والرأس الكبير الخ ... ولكن هذه الصفات - لحسن
الحظ - لا تنطبق على الواقع إطلاقاً . والحق ان العباقرة - سواء أكانوا
فنانين أو كتاباً أو علماء - وان كانوا ليسوا ميسوري الفهم دوماً فإن
معاشتهم ليست أصعب من معاشة سواهم من معظم الناس . وليس معنى
هذا عدم وجود بعض العباقرة المشكلين ، بل ان بعضهم كذلك . إن
فناناً مثل فان كوخ Van Gogh الرسام الهولندي المشهور انتهت حياته
بالجنون ثم بالانتحار ، كما ان الكاتب الأميركي المشهور (ادغار آلان بو
Edgar Allan Poe) كان مدمناً على الخمر، كما كان (فيودور دوستوفسكي
Fyodor Dostoyevski) كاتب القصة الرومسية الشهير مقامرأ مدمناً ، وكان
(هنريك ابسن Henrich Ibsen) كاتب القصة النرويجية المشهور طاغية في

عائلته كما كان مختلاً بنفسه فخوراً بها لدرجة انه كان يلصق بقبعته مرآة يستطيع أن ينظر فيها الى نفسه اذا ما جلس في المنتزه . ولكن وبمقابل هؤلاء يوجد عشرات العباقرة من أمثال ارسطو وكوبرنيك ودانتي وسواهم ممن كان سلوكهم طبيعياً سوياً . والواقع ان واحداً مثل (لويس باستور Louis Pasteur) العالم الفرنسي المشهور كان يعيش عيشة بسيطة جداً ، كما ان (داروين Darwin) وصفه أحد أولاده بأنه (بشوش ومحجب) وكذلك (اينشتاين Einstein) الذي كان لطيفاً وعطوفاً ومعتدلاً ومحبواً من كل الناس . والخلاصة الأكيدة هي انه ليس من الضروري أبداً أن يكون العبقرى مجنوناً أو غريب الطباع شاذها .

وماذا إذن عن القدرة العقلية للعبقري ؟ ولو أمكننا قياس حاصل ذكاء أمثال هؤلاء العباقرة فما الحد الذي كانوا يصلونه ؟ في محاولة الجواب عن هذا السؤال درس العلماء تاريخ حياة ثلاثمائة شخص بارز اشتهروا بمجهوداتهم العقلية وقُدرت حاصلات ذكائهم . ان شخصاً مثل (السير فرانسيس غالتون Sir F. Galton) العالم الانكليزي المشهور تعلم القراءة في السنة الثانية والنصف من عمره . ولقد تمكن من كتابة رسالة قبل أن يبلغ الرابعة ، وفي الخامسة كان في إمكانه أن يقرأ معظم الكتب الانكليزية وبعض الكتب الافرنسية، وكان في هذا العمر يعرف معظم جدول الضرب وان كان يجد بعض الصعوبة في الرقين ٩ و ١١ ، وكان يستطيع ان يدل على الوقت ويضبط العملة الانكليزية المعقدة . ولقد قدر له العلماء حاصل ذكاء لا يقل عن (٢٠٠) وهو حاصل ذكاء لا يحصل عليه طفل في أقل من خمسين ألفاً من الأطفال . وإذا عدنا الى الأشخاص الثلاثمائة البارزين الذين درسهم العلماء نجد ان حاصل الذكاء الأدنى الذي قدر لهم كان يتراوح بين ١٠٠ و ٢٠٠ بمتوسط قدره ١٥٥ . وهو حاصل ذكاء لا يحصل إلا مرة بين كل ٨٠٠ طفل . والحق ان الذين قدر حاصل ذكائهم بين ١٠٠ و ١٢٠ كانوا أشخاصاً لم تتوفر عنهم المعلومات اللازمة

والكافية لتقدير ذكائهم حق قدره ، ولذلك فإن حاصل ذكائهم الحقيقي كان يفوق هذا التقدير على وجه القطع .

وحين قسم فريق العباقرة هذا الى أقسام بحسب مهنتهم وجد ان الفلاسفة يملكون أعلى حاصل ذكاء متوسط (١٧٠) وان العسكريين يملكون أدنى حاصل ذكاء متوسط (١٢٥) وفيما بينها كان يوجد بالترتيب الأدباء ، رجال الدولة الثوريون (١٦٠) ثم العلماء (١٥٥) ثم الموسيقيون (١٤٥) ثم الفنانون (١٤٠) .

وواضح اننا لا نستطيع الوثوق بمثل هذه الدراسات وثوقنا بقياس الذكاء الفعلي وذلك على اعتبار ان الكثير من المعلومات التي بنيت عليها الدراسة لم تكن من النوع الذي يرغب العالم في الحصول عليه . ومع ذلك فإن هذه المعلومات كافية لتأييد الخلاصة التي انتهت اليها الدراسة والتي تقول بأن العبقرى لو قيس ذكاؤه وهو طفل لتبين انه في عداد الأطفال الموهوبين حتماً . لكن عكس هذه النظرية غير ممكن بمعنى انه ما كل طفل يظهر روز ذكائه انه موهوب سيكون عبقرى أو مشهوراً . ان العباقرة لا يتصفون بشدة الذكاء فقط بل يضيفون اليه « صفة المثابرة في الحفز والجهد والوثوق بقدراتهم وبقوة الطبع والخلق » على حد تعبير تيرمان Terman أحد مشاهير دارسي العبقرية . ان مثل هذا القول غير مستغرب، وذلك على اعتبار ان العبقرى بالتعريف إنسان يخلق شيئاً جديداً . وبوصفه مخترعاً وجب أن يكون ثورياً في حقله مثابراً على طريقته غير المألوفة في ابداع الأمور وإلا لما أصبح عبقرى .

وهذه الدراسة لا تقدم الكثير من العزاء الى أولئك الذين يعتقدون أو يأملون بأن تزدهر العبقرية متأخرة . ان كاتباً من مثل الكاتب الانكليزي المشهور (أوليفر غولد سميث Oliver Goldsmith) الذي وصف بأنه كان خاملاً في طفولته نظم شعراً ذكياً وهو في السابعة من عمره وقرأ الأدب

اليوناني في الثامنة. كما ان شخصاً مثل (السر ولتر سكوت Sir W. Scott) الذي قيل عنه بأنه كان خائباً في دروسه ولكنه حين كان في السابعة من عمره اشتملت كتاباته على كلمات من مثل (السوداوية) و (دخيل) وفي سن الثالثة عشرة كان يسهر الليالي ليقرأ شكسبير .

وثمة عامل مشترك آخر في حيوات العباقرة وهو انهم يربون عادة في ظروف تستطيع فيها مواهبهم الخارقة أن تزدهر . هذا وكثيراً ما كان الحظ يتدخل ليهيئ لهم مثل هذه الظروف . إن شخصاً مثل (اسحق نيوتن Newton) ترك المدرسة في سن الخامسة عشرة ليهتم بمزرعة أمه وليصبح مزارعاً ، لكن زيارة سعيدة قام بها عم له من خريجي جامعة كمبردج فتحت أمامه فرصة الذهاب الى الجامعة وتلقي الدراسة التي مهدت له سبيل اكتشاف الجاذبية الأرضية التي اشتهر بها . أما (فاراداي Faraday) فقد ترك المدرسة في الثالثة عشرة من عمره وأصبح بعد عام أجيراً عند مجلد للكتب، وأثناء عمله في دائرة معارف قرأ - بطريق الصدفة - مقالاً عن الكهرباء في دائرة المعارف هذه ، الأمر الذي ألهم خياله فاستعان بصديق من أصدقائه ليصبح أحد مشاهير علماء الكهرباء .

سيكولوجية الموهوب

في دراستنا للعبقري فنظر عادة في ماضيه للتعرف على جذور عظيمته، أما في دراستنا للطفل الموهوب فإن علينا أن ننظر الى المستقبل . ومنذ عام ١٩٢٠ بدأ (لويس تيرمان Terman) ومعاونوه دراسة طويلة الأمد لفريق من الأطفال الموهوبين من كاليفورنيا ، وحينئذ درس هؤلاء العلماء عدداً من طلاب المدارس يزيد على الربع مليون واستخرجوا منهم من كان حاصل ذكائهم يبلغ المائة والأربعين أو يزيد . وهو حاصل ذكاء لا يناله عادة إلا واحد من كل مائة من السكان . ولقد اكتشف فريق من

العلماء هذا ١٥٠٠ من هؤلاء الأطفال كان متوسط حاصل ذكائهم ١٥٠ وكان في عدادهم ٨٠ شخصاً يبلغ حاصل ذكائهم ١٧٠ أو يزيد .

ولقد كان أول الأوهام التي قضت عليها هذه الدراسة هو الاعتقاد الشائع بين الناس بأن الأذكاء يكونون على غير ما يرام صحياً أو ضعاف الأجسام . فلقد كان هؤلاء الأطفال أصحاب بل كانوا على العموم يتفوقون صحياً على الأطفال العاديين المتوسطين، كما ثبت من روائز الشخصية انهم أقدر على التكيف . ولقد كان همهم المدرسي متميزاً ولم يقتصر تفوقهم المدرسي على موضوع واحد أو موضوعين اثنين بل كانوا متفوقين في كل المواضيع المدرسية .

ولقد كان الهدف الأكبر للدراسة ملاحظة تطور هذا الفريق من الأطفال بتقدمهم في العمر ومن أجل ذلك فقد أعيدت دراسة سلوكهم دراسة كثيفة في الأعوام ١٩٢٧ - ١٩٢٨ وفي ١٩٣٩ - ١٩٤٠ و ١٩٥١ - ١٩٥٢ . وكانت آخر دراسة لهم بعد مضي ثلاثين عاماً على أول دراسة لهم وحين قاربت أعمارهم الخمسة والأربعين عاماً. ولقد كانت كل دراسة من هذه الدراسات المتتابعة تتناول نواحي حياتهم المختلفة : من حيث الصحة السيئة ، ومن حيث الجريمة والاضطرابات العقلية وإدمان الخمر والطلاق فكانوا في كل هذه الأمور دون المجموع العام للسكان من نفس العمر ، أي انهم تفوقوا صحياً وأخلاقياً على مجموع الناس ممن لهم نفس عمرهم . أما مستوى ذكائهم الذي قيس بروائز ذكاء الراشدين فقد بقي فوق المتوسط أو بخلاف النتائج التي تم الحصول عليها من مجموع السكان فإن حاصلات ذكائهم مالت الى الارتفاع مع التقدم في العمر .

ولقد كان الانجاز التربوي والمهني لهذا الفريق رائعاً ، فلقد دخل أفراد الجامعة في السابعة عشرة . وقد ذهب الى الجامعة ٩٠٪ منهم وتخرج منهم ٧٠٪ من الجامعات وهي نسب تفوق كثيراً نسبة السكان

العاديين . وفي الجامعة شارك أعضاء هذا الفريق في النشاطات الجامعية المختلفة وحصلوا على درجات شرف وجوائز أكثر من سواهم . ومن بين الذين تخرجوا من الجامعة تابع ثلثا الرجال دراساتهم الجامعية العليا كما تابع نصف النساء مثل هذه الدراسات . ومن بين ٨٠٠ من الرجال الذين كان متوسط عمرهم سنة ١٩٥٠ أربعين عاماً كان ٧٨ قد حصلوا على درجة الدكتوراه و ٤٨ على الدكتوراه في الطب و ٨٥ على درجات عليا في الحقوق و ٧٤ منهم علموا أو يعلمون في الجامعات و ٥١ قاموا ببحوث في العلوم والهندسة و ١٠٤ كانوا مهندسين عاملين . وهذا السجل الحافل يفوق ٢٠ مرة على الأقل سجل ٨٠٠ آخرين من السكان العاديين الذين اختيروا اختياراً عشوائياً كما يقول علماء الاحصاء . ثم ان السجل التربوي للنساء الموهوبات كان رائعاً اذا قورن بسجل مثيلاتهم من النساء المتوسطات ونكنه لم يكن يرتفع الى مستوى سجل الرجال الموهوبين من أمثالهن . فنسبة النساء اللواتي تلقين درجات علمية تزيد على درجة الماجستير لم تزد على عشر عدد الرجال الذين تلقوا مثل هذه الدرجات .

وثمة إشارة أخرى الى تفوق هذا الفريق وهي انتاجهم الأدبي والعلمي فلقد نشر أعضاء فريق الثمانمائة المذكور أعلاه حتى عام ١٩٥٠ عدداً من الكتب يبلغ ٦٧ و ١٤٠٠ مقال اختصاصي وما يزيد على ٢٠٠ قصة قصيرة وتمثيلية . هذا اذا تركنا جانباً المقالات المنشورة في الجرائد السيارة والتعليقات التليفزيونية . ويتضح من هذه الانجازات ان حاصل الذكاء المرتفع الذي يناله طفل أثناء المراهقة والطفولة متناسب تناسباً صريحاً مع الانجاز المتميز في الحياة التالية ، هذا مع العلم بأنه ليس من الضروري دوماً أن يصل الطفل الموهوب الى التميز في مقبلات أيامه وذلك لأسباب مختلفة وظروف تتحكم فيه .

والسؤال الآن هو : لماذا ينجح بعض الموهوبين ويخفق بعضهم الآخرون ؟

دعنا في الجواب عن هذا السؤال نقسم الأطفال الموهوبين الى ثلاثة أقسام :

- (أ) ويشمل ٢٥٪ من هؤلاء الموهوبين ونخصه بالربع المتقدم .
- (ب) ويشمل ٥٠٪ من هؤلاء الموهوبين ونخصه بالنصف المتوسط .
- (ج) ويشمل ٢٥٪ من هؤلاء الموهوبين ونخصه بالربع المتخلف .

وليست القسمة هنا على أساس من حاصل الذكاء بل على أساس من النجاح والاختراق فقط، وذلك على اعتبار أنهم موهوبون جميعهم . وعلى هذا فيجب أن نبحث عن أسباب النجاح والاختراق في عوامل غير ذكائية وإنما في عوامل من مثل عائلة الطفل وما شابه ، وذلك بالمقارنة بين الفريقين (أ) و (ج) .

إن عدد والدي أطفال الفريق (أ) الذين درسوا في الجامعة يبلغ ضعف عدد والدي أطفال الفريق (ج) وكذلك الحال بالنسبة لآخوتهم ، كما أن آباء الأطفال في الفريق (أ) كان معظمهم من أرباب المهن العليا ولم يكن الحال كذلك بالنسبة لأطفال الفريق (ج) . ومعنى هذا أن التقاليد التربوية كانت في عائلات الفريق (أ) أقوى منها في عائلات الفريق (ج) . ويتمشى مع هذه الحقيقة أن العنصر اليهودي في الفريق (أ) يزيد ثلاث مرات عنه في الفريق (ج) ..

ثم إن أعضاء الفريق (آ) كانوا أحسن تكييفاً من أعضاء الفريق (ج) كما دلت على ذلك روائز الشخصية التي طبقت على أعضاء الفريقين . ولقد انعكست هذه الفروق في الشخصية في سجلات الأحوال الشخصية (الزواج والطلاق) لأعضاء الفريقين . إن حالات الافتراق بين الزوجين أو الطلاق بلغت عند الفريق (آ) ثلث ما بلغت عند الفريق (ج) ، ولقد كانت هذه الأحوال عند والدي الفريق (آ) خيراً منها عند والدي الفريق (ج)

أيضاً ، كما ان عدد المتزوجين بين أعضاء الفريق (آ) كان يفوق مثيله عند أعضاء الفريق (ج) ولقد تزوجوا نساء أذكى .

وهكذا يتضح ان الانجاز عند هذا الفريق من الموهوبين يرتبط بالانزان السيكولوجي، وينتج عن ذلك انه إذا أراد الأفراد الموهوبون أن يستغلوا مواهبهم العقلية الى أقصى الحدود فإن على محيطهم أن يساندتهم وان يخلوا من العقبات التي تقف في طريقهم على قدر الإمكان . هذا وليس في هذه الدراسة ما يؤكد ان محاربة الصعاب شرط مسبق للانجاز ، وبديهي ان هذا القول ينطبق على جامعتنا التي ندرس أكثر من انطباقه على سواها.

وبالرغم من ان بعض انجازات هذا الفريق من المتفوقين كان عظيماً فإننا لا نستطيع القول بأن أي واحد منهم - وحتى عام ١٩٥٠ قد بلغ المرتبة التي يمكن أن يسمى فيها عبقرياً . ومع ذلك فإن هذه الدراسة تتفق مع الدراسة التي أشرنا اليها حين درسنا العبقرية في الفقرة السابقة في ان تكون العبقرية أو التفوق مشروطة بالاضطرابات العقلية أو الشذوذ النفسي أو ما إلى ذلك مما تزعمه بعض الآراء العامة .

ولعل بعض القراء ، ولا سيما النساء منهم ، قد لاحظوا عدم إشارتنا الى النساء الموهوبات إلا حين أشرنا إليهن إشارة عابرة بمناسبة دراستهن الجامعية . ما الذي يحدث للنساء الموهوبات ؟ الواقع هو ان البنات بالرغم من تساوي ذكائهن بذكاء الصبيان في كل مراحل الدراسة التي تتراوح بين المدرسة الابتدائية والجامعة فإن نسبة ضئيلة منهن تختار منافسة الرجال في عالم المهنة والأعمال . وحتى في مجتمع كالمجتمع الأميركي فإن ثمة تنازعا يقوم في نفوسهن بين تحقيق انوثتهن والسلوك مسلك النساء وبين امتهان مهنة ما . تقول إحدى المربيات الأمريكيات ما معناه : « ان الرجال قلما يتطلعون الى النساء اللواتي يضعن النظارات على عيونهن » مشيرة بذلك الى ان الرجال لا يتطلعون الى النساء العالمات ، وهو قول

وان كان لم يثبت تجريبياً فإنه على شيء كثير من الصحة . ان الكثيرين من الرجال الذين لا يرون مانعاً فعلياً من زواج امرأة تضع النظارات الطبية على عينيها يترددون في زواج امرأة تفوقهم ذكاء أو تعلماً أو دخلاً . والفتاة الذكية التي تحاطر في إظهار ذكائها جهاراً تحدد من فرصها في ان تصبح زوجة . ولذلك فإن من غير المدهش أن نرى بعض الفتيات الموهوبات - شأنهن في ذلك شأن بنات جنسهن - يملن الى الزواج ويصرفن جهودهن في تكوين عائلة والعناية بها . وحتى أولئك اللواتي لا يتزوجن فإنهن كثيراً ما يخترن مهنة (مناسبة) لا تتضارب مع صفتهن الانثوية . ولذلك فإن الموهوبات من البنات اللواتي كن في فريق الموهوبين السابق ذكره حينُ درسن فيما بعد وجد ان نصفهن قد أصبحن ربات بيوت لا يمارسن عملاً خارجياً وإن كن ناجحات في بعض الأعمال الإضافية التي يقمن بها كالنشاط الاجتماعي والكتابة والموسيقى والفن وما الى ذلك . أما أولئك اللواتي كن يعملن فقد كن يعملن في مهن تتناسب وأنوثتهن وان كان القليلات منهن قد أثبتن نجاحهن في العلوم والفنون والمهن بل وفي عالم الأعمال، بل إن بعضهن نجحن في مزج عملهن في البيت بعملهن المهني خارجه . وفي كل الأحوال فإن معظم النساء - بما في ذلك المتفوقات - يتخلين عن مطامعهن المهنية ليتفرغن لأزواجهن وأطفالهن وبيوتهن . وفي هذا - كما هو واضح - حرمان للعلوم والآداب والفنون والأعمال من كثير من المواهب الممتازة .

والخلاصة

فإن الموهوبين هم عدة الأمة وخيرتها وطلبتها، والعباقرة هم موهوبون دوماً . والأمة الذكية الواعية هي الأمة التي تحرص على اكتشاف الموهوبين من أبنائها وتفسح لهم المجال لكي يحققوا امكاناتهم ويظهروا كفاءاتهم

فيقيدون ويستفيدون . ولا شك في ان البيت الصالح والمدرسة الجيدة هما
البوتقتان الأساسيتان اللتان تنصهر فيهما هذه المعادن الثمينة، فإلى البيت
والمدرسة يجب أن تنوجه العناية لتربية هؤلاء الموهوبين وتهيئة أولئك النابغين
العابرة وإلا فإن الأمة تهدر أئمن ما عندها وتتخلى عن طليعتها الى التقدم
والنجاح .

الإبداع وتربيته

إذا كان النصف الأول من القرن العشرين قد شهد الاهتمام بالذكاء وروزه وظهور روائز الذكاء الأولى وتطورها وانتشارها فإن النصف الثاني منه يتميز بالاهتمام بالإبداع والمبدعين لأسباب سنشرحها فيما بعد. وسنحاول في هذا البحث أن نعرف القارئ على ماهية الإبداع وصفات المبدع وذلك من خلال البحوث الحديثة التي ما زالت قائمة على قدم وساق ثم تنتقل إلى تبيان العلاقة بين الإبداع والذكاء ولا سيما الذكاء الذي تروزه روائز الذكاء وأخيراً ننتهي بالتحدث عن التعلم والتعليم الإبداعيين .

شيء من التاريخ

بالرغم من أن العباقرة في مختلف ميادين الأعمال الإنسانية كانوا دوماً موضع التمييز والتقدير فإن دراسات (غولتون Golton) الانكليزي عن العباقرة عام ١٨٦٩ هي التي لفتت الأنظار ، أنظار العلماء ، إلى العباقرة. لكن غولتون لم يحاول جدياً فهم العمليات العقلية التي يُنتج بواسطتها

العابرة أفكارهم الجديدة وانما اتجه بدراساته نحو المحددات الوراثية للإنجاز الابداعي . ولقد أصبحت دراسة غولتون من كلاسيكيات علم الوراثة ولكنه لأسباب عديدة أخفق في الوصول الى نتائج قاطعة في تعيين ماهية الابداع وأسباب توارثه .

ان الوصول الى فهم صحيح للأشخاص المبدعين والى العمليات التي يشتمل عليها الابداع مسؤولية خاصة بعلماء النفس ، بيد ان علماء النفس الأوائل كانوا يلاقون صعوبات كبيرة في فهم العمليات النفسية البسيطة من مثل الاحساس والإدراك والتذكر مما جعلهم لا يملكون لا الوقت ولا الشجاعة اللازمين لبحث مشكلة كم مشكلة الابداع . ومعلوم ان كتب علم النفس القديمة كانت تعالج موضوع الابداع - إذا عاجلته - تحت عنوان (التخيل) أو (التخيل المبدع) ولم تكن تقف عنده طويلاً .

وحين سيطرت السلوكية على علم النفس - في أميركا على الأقل - استبعدت موضوع الابداع في جملة ما استبعدته من مواضيع نفسية . وفي هذه الأثناء كان الروز النفسي - ونجاحه في روز الذكاء - قد ذرقنه وأوجد بينه Binet الافرنسي روائز الذكاء التي اقتبستها بلاد العالم وفي مقدمتها أميركا . وكانت روائز الذكاء الأولى - روائز بينه وروائز تيرمان Terman تستهدف - أول ما تستهدف - التنبؤ عن الانجاز المدرسي ولا سيما في المستوى الابتدائي حيث لا يعار كبير انتباه للابداع .

وحين نتحدث عن العلاقة بين الذكاء والابداع في فقرة لاحقة سنعرض لدراسات تيرمان عن المتفوقين وسنفرق بين المتفوقين والموهوبين ، ولكننا نستطيع منذ الآن أن نقول ان فقدان الترابط بين نتائج روز الذكاء وبين نتائج الاختبارات التي أوجدت فيما بعد والتي اعتبرت دالة على الابداع ، نقول ان فقدان الترابط هذا لوحظ منذ البداية ، بل ان هذا الفقدان لوحظ قبل ان تصبح روائز الذكاء حقيقة واقعة .

وأياً ما كان فقد جرت محاولات عدة لدراسة الابداع واستعملت وسائل كثيرة للتعرف عليه وعلى العمليات التي يتكون منها ، جرى ذلك بدءاً من النصف الأول من هذا القرن وتم الوصول الى نتائج مفيدة وان كان من غير الممكن الاعتماد عليها . ولعل أحسن ما عادت به هذه الدراسات هو قائمة من المراحل التفكيرية تتبدى لدى المبدع بصورة نموذجية وفي كل عملياته الابداعية بدءاً من الشعور بالحاجة الى الجهد الابداعي وانتهاءً بتحقيق الفكرة المبدعة وتطبيقها .

ولم يحمل إلا القلائل من العلماء والباحثين الخطوات التي اقترحها (والاس Wallas) للنتاج الابداعي محمل الجد وهي الخطوات المعروفة عن التهؤ ، التفريخ ، الالهام والتحقيق . وكان أحد هؤلاء العلماء القلائل عالمة النفس (باتريك Patrick) التي حاولت فيما بين عامي ١٩٣٥ - ١٩٤١ ، ان تحدد - بواسطة التجريب المخبري - ما إذا كانت خطوات (والاس) صحيحة ، وما إذا كانت تتم بنفس الترتيب الذي ذكره وما هو الدور الذي تلعبه كل خطوة في مجرى الحادث الابداعي الكامل ؟ ولقد وجدت ان هذه المراحل أساسية ولكن ترتيبها بالشكل الذي حدده (والاس) ليس دائم الحدوث . وقد أيدتها في ذلك بحوث متأخرة أجراها علماء آخرون .

هذا ومن الأمور الهامة التي غني بها الباحثون في الابداع مسألة العمر الذي يحتمل أن يحدث فيه الابداع أكثر من سواه ثم مسألة كمية الابداع وكيفيته وعلاقة ذلك بالعمر .

والحق ان الثلاثينات والاربعينات شهدت تزايداً في الاهتمام بدراسة الابداع ، لكن عام ١٩٥٠ يعتبر نقطة تحول في هذه الدراسة ولذلك أسباب سنحاول الإشارة الى بعضها .

لقد كان لهذا الاهتمام أسباب كثيرة ، ذلك بأن الحرب العالمية الثانية

استدعت - في جملة ما استدعت - بذل جهود عظيمة للاختراع والتجديد والتحسين في ميادين الحياة المختلفة ولا سيما ما اتصل منها بالحرب ، وكانت ذروة المخترعات القنبلة الذرية وما تلاها من أسلحة للدمار والتدمير هائلة . ثم ان حلول السلام الذي لم يكن سلاماً بالمعنى الصحيح للكلمة زج بالعالم في حمأة الحرب الباردة التي تطلبت جهوداً كبيرة في مجال الاختراع والابداع، ومن هنا كان الطلب المتزايد على الأدمغة المخترعة التي لم يتوفر منها قط ما تحتاجه الأمم المشتركة في هذه الحروب الباردة والساخنة .

ثم بدأ عصر الفضاء وتساعد السباق بين العملاقين الكبيرين أميركا والاتحاد السوفييتي وكانت الصواريخ وغزو الفضاء والأدمغة الألكترونية وسواها، وكان من جراء ذلك الطلب المتزايد على الأدمغة المبدعة وبالتالي اللاحاح على علماء النفس في الكشف عن هذه الأدمغة وتحديد معنى الابداع ومكوناته وطرائق تكوينه ، ومن ثم كانت مطالبة الأمم لمربيها ومدارسها بتهيئة أكبر عدد ممكن من المبدعين والمخترعين .

إن البحوث التي بدأت منذ منتصف هذا القرن وللأسباب التي ذكرنا تشعبت وتمايزت واتبعت مسالك عدة وطرحت الأسئلة الأساسية التي تطرح في مثل هذه الحال ألا وهي : ماذا ؟ كيف ؟ لماذا ؟ ولقد بذلت جهود - وما تزال - لحل بعض المشكلات العملية بالاستناد الى هذه البحوث .

هذا ومن الطبيعي أن تكون البحوث في ميدان جديد لا تاريخ له ذات طبيعة تلمسية لا تستند الى فرضيات اختبارية. وبالفعل فإن بحوث الكثيرين من العلماء فيما بعد عام ١٩٥٢ كانت من هذا النوع وقد انطلقت من منطلقات مختلفة وتناولت ميادين وجماعات متباينة .

ولقد كان من أهم الطرائق التي اتبعت في دراسة الابداع وعوامله وعلاقته بالذكاء طريقة التحليل العاملي (Factor Analysis) على يد فريق

من العلماء يرأسه العالم الشهير (غيلفورد Guilford) وذلك في جامعة كاليفورنيا الجنوبية .

لقد انطلقت هذه الدراسات من التنكر للنظرية السائدة عن الذكاء وعن كونه قابلية واحدة موحدة ، كما تنكرت للاعتقاد بأن المواهب المبدعة أمور خارجة عن نطاق الذكاء وبدأت بافترض ان ثمة عدة قابليات ممكنة التمييز يشتمل عليها الابداع . وافترضت كذلك ان المواهب الابداعية ليست وفقاً على عدد قليل من الأفراد المحظوظين وانها ربما كانت موزعة على جميع الناس وبدرجات متفاوتة ، ولذلك فإن الممكن البحث عنها ليس عند الموهوبين فقط وانما عند الناس جميعاً .

وقد بدأ التحليل العاملي المبدئي بفرضيات قبلية عن التمييزات المتوقعة بين القابليات التي يجب أن تكون أساسية في الانجاز المبدع . وقد أثبت التحليل العاملي وجود معظم القابليات التي افترضت وذلك من خلال بحوث (غيلفورد) ومعاونيه عام ١٩٥٤ .

وفي بحوثه الباكرة عن الابداع حاول (غيلفورد) أن يعرف الابداع تعريفاً بسيطاً فقال :

« إن الابداع بمعناه الضيق ، يشير الى القدرات التي تكون مميزة للأشخاص المبدعين . إن القدرات الابداعية تحدد ما اذا كان الفرد يملك القدرة على إظهار السلوك الابداعي الى درجة ملحوظة . ويتوقف إظهار الفرد المالك للقدرات الابداعية نتائج إبداعية أو عدم إظهاره مثل هذه النتائج بالفعل ، يتوقف على صفاته الاثارية والطبية .. وان مشكلة عالم النفس هي الشخصية الابداعية » .

« ان شخصية الفرد هي النمط الفرد للملاحة ، ويتجلى الابداع من خلال السلوك ، ويشمل السلوك الابداعي - فيما يشمل - الاختراع والتصميم والاستنباط والتأليف والتخطيط . والأشخاص الذين يظهرون مثل هذه

الانواع من السلوك والى درجة واضحة هم الذين يوصفون بالمبدعين .
ولقد تساءل الناس دوماً : لماذا كان الابداع دوماً أمراً نادراً ؟ ولقد
قدر العلماء ان نسبة المبدعين في الناس ومنذ فجر التاريخ لا تتجاوز اثنين
في المليون . كما تساءل الناس : لماذا ينشأ الكثيرون من العباقر من بيوت
متواضعة ؟ ولماذا كان الترابط بين العبقرية والتربية والتعليم منحطاً في كثير
من الأحيان ؟ ولماذا لم يزد عدد العباقر في عصرنا الحاضر زيادة تتناسب
مع زيادة التربية كماً وكيفاً ؟ ان هذه الأسئلة وسواها جادة تستحق التفكير
والبحث . ويبدو لنا ان مشكلتنا الحاضرة مع الابداع مشكلة ذات وجهين:
أولهما : كيفية اكتشاف القدرات الابداعية الواعدة عند أطفالنا
وشبابنا ؟

وثانيها : كيفية تنمية شخصياتهم المبدعة ؟

على انه لا فائدة من محاولة الاجابة عن هذين السؤالين إذا لم نعرف
ماهية الابداع لننتقل بعد ذلك الى البحث عنه عند أولادنا وشبابنا ولنعمل
على تنمية شخصياتهم المبدعة .

القدرات الابداعية

افترض (غيلفورد) عدداً من الفرضيات عن طبيعة التفكير الابداعي
وكان في ذهنه نماذج من المبدعين من مثل العالم والتكنولوجي (بما في
ذلك المخترع) . ولقد كان الفلاسفة فيما مضى يحسبون ان الابداع واحد
في كل الميادين ولكن (غيلفورد) لا يقبل هذه النظرة وهو يعتقد ان
ثمة فروقاً في أنواع الابداع في مختلف الميادين ، وذلك بالرغم من اعتقاده
بأن ثمة عوامل مشتركة بين كل المبدعين وانماط قدراتهم .

ويرى (غيلفورد) ان القدرات الأولية التي يمكن أن تساهم في الجهود الابداعية للعلماء والتكنولوجيين والمخترعين هي عوامل المحاكمة Reasoning Factors ولكنه يخصص بالذكر من هذه العوامل ما يلي :

١ - الاحساس بالمشكلات

ولا يهتم (غيلفورد) بكيفية حدوث فرق في هذا الصدد بين الأفراد ، كما انه لا يهتم بما اذا كان هذا المتحول قدرة أو واحداً من ملامح الطبع وانما يهتم بالحقيقة البسيطة وهي ان شخصاً ما يلمح مشكلة أو مشكلات في وضع ما في حين ان شخصاً آخر لا يرى مثل هذه المشكلة أو المشكلات. وهكذا فإن عالين ينظران في تقرير عن بحث ويكون في هذا التقرير نتائج مقبولة بصورة عامة ولكن يكون هناك انحراف في النتائج . إن واحداً من العالمين يعزو الانحراف الى خطأ تجريبي في حين ان الآخر لا يرتاح الى الانحراف ويستثير الانحراف فضوله ويطلب بتفسير له فيكون من جراء ذلك بحث جديد يؤدي الى مكتشفات قيّمة .

إن قسماً كبيراً من نجاح العالم يتوقف على قدرته على طرح الأسئلة ، وبالطبع نقصد طرح الأسئلة الصحيحة والمناسبة .

٢ - الطلاقة Fluency

في الموهبة الابداعية عامل ، أو عوامل ، طلاقة ، ولا يعني هذا ان جميع المبدعين يجب أن يعملوا تحت ضغط الوقت ويجب أن ينتجوا بسرعة أو لا ينتجون أبداً . ولكن معناه ان الشخص القادر على انتاج عدد كبير من الأفكار في وحدة زمنية ما فإنه — اذا تساوت الاعتبارات الأخرى — يكون صاحب حظ أكبر في إبداع أفكار ذات معنى . ويوجه (غيلفورد)

ومعاونوه اهتماماً شديداً ودقيقاً للعوامل المختلفة المكونة للطلاقة. وقد وجدوا انه في الاختبارات الكلامية وحدها توجد ثلاثة عوامل متميزة للطلاقة وهي: الطلاقة الفكرية والطلاقة الترابطية والطلاقة التعبيرية .

٣ - المرونة Flexibility

إن مرونة نفس الفرد أو سهولة تغييره لتهيؤة النفسي عامل هام من عوامل الابداع، فالانسان الذي يقف عند فكرة أو يتصلب بالنسبة لطريقة من الطرق هو أقل قدرة على الابداع من انسان مرّن التفكير قادر على التغيير حين يكون ذاك لازماً . ويميز (غيلفورد) أنواعاً من المرونة مثل : المرونة العفوية والمرونة التكيفية وسواهما .

٤ - التجديد

يملك الانسان المبدع أفكاراً جديدة متجددة ، ودرجة التجديد التي يكون الانسان قادراً عليها أو التي يظهرها في المعتاد هامة في الابداع . ويمكن اختبار هذه القدرة بمقدار تكرار ما هو غير شائع ولكنه مقبول من الاستجابات .

٥ - التوسيع Elaboration

في أثناء بحث (غيلفورد) ومعاونيه عن القدرات التي يشتمل عليها التخطيط وجدوا نوعاً آخر من القدرة سموها بالقدرة على التوسيع، وهكذا فهي واحد من الاختبارات أعطي المنتحن مخططاً بسيطاً لموضوع ما وطولب بتوسيعه ورسم خطواته التي تؤدي الى كونه عملياً . وبطبيعة الحال فإن

الدرجة التي كان يحصل عليها المتحن (بالفتح) كانت تتناسب مع مقدار التفصيلات التي كان يعطيها .

وقد قبل (غيلفورد) ومعاونوه ان قدرات الطلاقة والمرونة (بما فيها الاصاله) والتوسيع متشابهة .

٦ - القدرتان التركيبية والتحليلية

يتطلب الكثير من أنواع التفكير المبدع تنظيم الأفكار في أنماط أوسع وأشمل، ولهذا فقد قال (غيلفورد) بوجود قدرة تركيبية تقابلها قدرة تحليلية . ان البناءات الرمزية يجب أن تحلل قبل تركيب بناءات جديدة .

٧ - اعادة التنظيم Reorganization

وقد استوحى (غيلفورد) علم النفس الشكلي (الغشالت) حين قال بوجود عامل لإعادة التنظيم (أو اعادة التعريف) للأفكار . ان الكثير من الاختراعات كان تحويلاً لشيء موجود سابقاً الى تصميم جديد أو وظيفة جديدة أو استعمال جديد . ولعل هذه الفاعلية تشتمل على مزيج من المرونة والتحليل والتركيب وتسمى أحياناً بالتحويل أو التحويل .

٨ - التعقيد Complexity

ثمة امكانية لوجود قدرة ذات علاقة بدرجة التعقيد للبناء المفهومي الذي يستطيعه الفرد : كم من الأفكار المترابطة يستطيع أن يدير في ذهنه في الوقت عينه ؟ كثيراً ما يحتاج العالم أو المخترع الى أن يحتفظ في ذهنه

بعدد من المتحولات والشروط والعلاقات حين يفكر في مشكلة ما . وقد يكون لهذه القدرة علاقة بالعامل التركيبي ولكنها متمايزان .

٩ - التقييم Evaluation

العمل الابداعي الذي يريد أن يكون واقعياً أو مقبولاً يجب أن يتم تحت درجة من الضبط التقويمي، ولا شك في ان شدة الضبط والمنع مضرة بالابداع ولكن اختيار الأفكار الصالحة للبقاء تحتاج الى شيء من التقييم . ولا شك أيضاً في ان التقييم على أنواع ويختلف من ميدان الى آخر .

وباختصار فإن (غيلفورد) يعتقد ان القدرات الأكثر أهمية في التفكير المبدع تقع في زميرتين : زمرة القدرات ذات النتائج المفرقة Divergent Production Abilities وزمرة القدرات التحويلية Transformation Abilities . ويسمى أحياناً القدرات ذات النتائج المجمع Convergent Production Abilities . أما القدرات ذات النتائج المفرقة فتعمل على توليد الأفكار كما هو الحال في حل مشكلة ما حيث يكون التنوع هاماً . ويضع غيلفورد ضمن هذه الزمرة قدرات من مثل الطلاقة والمرونة والتوسيع . أما في زمرة القدرات التحويلية فيضع إعادة التنظيم والتحويل أو التحويل وغيرها . ويميل غيلفورد الى اعتبار التقييم زمرة خاصة ثالثة .

مسائل تتصل بالابداع

إن ثمة مسائل كثيرة تتصل بالابداع وتطرح أسئلة ملحة على عالم النفس المشتغل بالابداع نعرض فيما يلي الى بعضها :

١ - الكم والكيف

تطرح أسئلة عديدة عن علاقة الكم بالكيف في مسألة التاج المبدع . إن ثمة فرضية تقول : « الكمية تولد الكيفية » وهي فرضية تستحق المناقشة والبحث . أنها تقول اذا كان شخص ينتج عدداً أكبر من الأفكار فإنه لا بد منتج عدداً أكبر من الأفكار الجيدة وذلك في وحدة زمنية محددة . ولكن هناك فرضية أخرى تقول بأنه اذا صرف الانسان وقته في إعطاء عدد كبير من الأفكار فإن الأفكار الجيدة بينها ستكون قليلة .

على ان ثمة وجهاً آخر لهذه المناقشة ، فالانسان حين يكون مهياً لإعطاء أجوبة جيدة فإنه يلجأ الى المحاكمة والتقويم حين يمضي في إعطاء الأجوبة . ومن المعتقد ان الموقف النقدي التقويمي هذا يمنع تدفق الأفكار سواء في ذلك الجيد منها والروتيني . ولكن ومن جهة أخرى فإن من المعتقد ان اللجوء الى التقويم في أثناء المضي في عملية التفكير ذو تأثير انتقائي ، مما يمنع صدور الاستجابات الرديئة ويسمح بانطلاق الاستجابات الجيدة .

ويرى (هايمان Hyman) ان الكم قد يولد الكيف في بعض أنواع المشكلات دون بعضها الآخر ، كما يرى ان الموقف النقدي العام يمكن نقله والافادة منه في حل المشكلات . أما غيلفورد فيرى من الصحيح القول بأن نوع الموقف التقويمي الذي يتخذه المفكر على صلة كبرى بكمية الاستجابات التي ينتجها ونوعيتها ، وان اللجوء الى التقويم والنقد مفيدان اذا كان المفكر قد تبنى الصيغة الجيدة للتفكير .

٢ - التفكير الجماعي والتفكير الفردي

كثيرون من المفكرين في الأمور التربوية يقولون انه في ظروف التربية الجماعية الجارية اليوم لا يستطيع المربي أن يفعل الكثير من أجل كشف

المبدعين وتربيتهم ، ذلك بأن الطفل اليوم يدفع الى الانسجام مع رفاقه والسير في ركابهم والتمشي مع مقاييس ومعايير وضعت للتلميذ المتوسط . وفي هذا ما فيه من قتل للمواهب والقدرات الابداعية وتثبيط لهمة المبدع الذي يتصف بالفردية والتميز . أضف الى ذلك ان إلحاح المعلمين على الحفظ والتسميع والتكرار يقتل المواهب ويخمد الابداع .

على ان المسألة التي نغنى بها ها هنا تذهب الى أبعد من ذلك . ان مسألة قيمة كل من التفكير الجماعي والتفكير الفردي كانت - وما تزال - موضع اهتمام العلماء وفي جملتهم غيلفورد .

إن ثمة طريقة مشهورة اسمها إمطار الدماغ Brainstorming تنسب الى (اوزبورن Osborn) واستعملها غيره كثيرون وهي تلخص في جمع جماعات من الناس المهتمين بموضوع من المواضيع (جماعات صغيرة لا تتجاوز الجماعة عشرة أفراد) والسماح لكل واحد منهم وبمطاق الحرية أن يبدى بأفكاره ويشارك غيره أفكاره عن الموضوع المطروح . إن القائلين بهذه الطريقة يرون ان إحدى حسناتها تنحصر في ان الواحد من الجماعة المفكرة يستثير الآخر . وتأكيداً لهذه الفرضية يشير (اوزبورن) الى ان قرابة ثلث الأفكار التي تنتج في (إمطار الدماغ) الجماعي هي من النوع الذي يتولد من الاحتكاك بين الأفراد ، وهكذا فإن فكرة شخص تكون مستندة الى فكرة شخص آخر . ولكن ثمة نتائج لدراسات لا تؤكد هذه الفرضية ولا تدعمها .

ولعل الحقيقة هي انه لا الطريقة الفردية ولا الطريقة الجماعية صالحتان في كل الظروف ومن أجل جميع الأفراد . ومن الممكن أن تكون الطريقتان صالحتين إذا أحسن تطبيقهما . وفي كل الأحوال فإن جمهرة المشغولين بالابداع تعتقد ان الشخص المبدع بدرجة كبيرة يكون عادة مفكرة مستقلاً وان ابداعه يكون أمراً شخصياً . وقد وجد (تورانس Torrance) ان الطفل شديد الابداع يشغل في معظم الأحيان لوحده .

٣ - سياق الإبداع

يُطرح سؤال عما اذا كان الشخص ذاته يكون مبدعاً وبدرجة متساوية في جميع الميادين ؟ يقول (غيلفورد) جواباً عن هذا السؤال : « بالاستناد الى نتائجنا التحليلية نستطيع القول بأن هذا الأمر ممكن الوقوع ولكننا نادراً ما نتوقع أن يكون الشخص عينه قادراً على الابداع وبصورة متساوية في العلوم والفنون والرياضيات والادارة والتأليف الموسيقي . إن الأفراد المبدعين بدرجة عالية في كثير من هذه الميادين المختلفة قد تكون لهم صفات ممتازة مشتركة فيما بينهم ولكن الدراسات النفسية تدل كذلك على ان بينهم فروقاً واضحة » .

٤ - الإدراك والذاكرة

كثيرون من الناس لا يرون الصلة بين التفكير والذاكرة بل ان بعضهم يذهب الى حد القول بوجود تضارب بين التفكير الجيد والذاكرة الطيبة. والعكس هو الصحيح . والحق ان الذاكرة الطيبة تساهم في التفكير الجيد مساهمة كبرى .

أما عن العلاقة بين الذكاء والابداع فقد ثبت للعلماء ان الصلة بين القدرات الابداعية الكامنة والانتاج الابداعي من جهة وحاصل الذكاء من جهة أخرى - قريبة من الصفر، وذلك حين يتناول حديثنا أولئك الذين يكون حاصل ذكائهم مرتفعاً . وبكلمة مختصرة نقول : انه حين يكون حاصل الذكاء دنيئاً فإن القدرات الابداعية لا تكون إلا متدنية أما حين يكون حاصل الذكاء عالياً فإن القدرات الابداعية تتراوح بين التدني والعلو أي ان الذكاء شرط لازم للابداع ولكنه غير كاف، وسنعود الى هذا الحديث في فقرة مستقلة .

٥ - الإبداع والعمر

استعملت الطرائق التقليدية في دراسة الابداع ونموه وتصعيده ، فقد استعمل (تورانس) عام ١٩٦٢ اختبارات من النوع المستعمل في التحليل العملي ليفحص كيفية تغير القدرات الابداعية الكامنة بوصفها وظيفة من وظائف العمر عند الأطفال والراشدين ، فوجد ان النمو لا يحدث بنسبة واحدة موحدة. ووجد ان أول التغيرات ذات المعنى يحدث في الصف الرابع الابتدائي أي في سن التاسعة. وبالرغم من ان هذه الاختبارات قد أظهرت نوعاً من النظام في أخريات سن المراهقة فإن بعض الاختبارات الأخرى أظهرت مزيداً من النمو حتى في عمر الثلاثين . وهذه النتائج تؤيد ما توصل اليه (ليهمان Lehman) من أن نوعية الانتاج تصل قمتها بصورة عامة في مطلع الثلاثينات . على ان من المحتمل أن يكون منحى النمو مختلفاً من حالة الى أخرى ومن عامل الى آخر .

٦ - الصفات والفروق غير الاستعدادية

اتبع العلماء طرائق عدة في قدر صفات الطبع والاهتمامات والمواقف عند الأشخاص المبدعين . وكانت إحدى الطرق المتبعة هي الكشف عن الأشخاص الأكثر ابداعاً في الجماعات المهنية المختلفة من مثل المهندسين والكتاب والعلماء وسواهم ثم قدر صفاتهم بالطرائق المتوفرة في علم النفس الحالي ، فإذا كانت الجماعة المبدعة تختلف نظامياً عن مجموع السكان أو الجماعات الأخرى ذات العمر نفسه والجنس ذاته والمستوى التربوي عينه - فإنه كان يستنتج ان هذه الجماعة المبدعة تتميز بالصفة المبحوث عنها .

ولكن هذه الدراسات تعتبر ذات أخطار عديدة ولا يعتمد على نتائجها إلا إذا كانت الفرق الضابطة Control Groups مضبوطة تماماً . ولعل الطريقة الأنسب هي أخذ عيتين من المهنة نفسها تتألف الواحدة منهما من

مبدعين الى حد كبير وتتألف الثانية من مبدعين الى حد بسيط ثم مقارنتها بالنسبة للصفات المختلفة .

وقد تبين أن الجماعات المهنية المبدعة في مختلف الميادين تشترك في بعض الصفات النادرة وتختلف في بعضها الآخر . ان واحداً من الاختلافات مثلاً قد لوحظ بين طلاب العلوم المبدعين وطلاب الآداب والفنون المبدعين . ان طلاب الآداب والفنون الأكثر ابداعاً هم أشد ملاحظة لما يجري من مشاركتهم فيه (هامر Hammer) ١٩٦١ ، أما طلاب العلوم الأكثر ابداعاً فهم أكثر مشاركة في الأمور من زملائهم الأقل ابداعاً (غاروود Garwood ١٩٦١) .

وثمة اتفاق على ان الطالب المبدع حقاً ، وبصورة خاصة الشخص ذو الابداع الأصيل ، يكون واثقاً من نفسه . وهنا يقوم سؤال : أيها أسبق: الاصاله أم الابداع ؟ انها قصة البيضة والدجاجة وأيها أسبق ؟ والواقع ان الاصاله تسبب النجاح ومن هنا تكون الثقة بالنفس ، كما ان الثقة بالنفس تدفع بصاحبها الى معالجة مشكلات يحجم عنها الآخرون . وفي بعض الأحيان تصبح الثقة بالنفس عجباً وغروراً وحساسية ضد النقد . والثقة بالنفس قد يصاحبها شعور بتوكيد الذات أو العناد الاجتماعي ، ومهما يكن من أمر فإن الشخص المبدع يكون واثقاً من محاكماته وحسن قدره للأمور . وكثيراً ما يوصف المبدع بأنه مفكر مستقل حر له قيمه الخاصة ، وهو كثيراً ما يتجاهل النقد الموجه اليه أو يحتقره .

والشخص المبدع يتمتع في معظم الأحيان بالاكتفاء الذاتي ويعتقد ان الأفكار أهم من الأشخاص ولذلك فقد يكون قليل التفاهم مع الناس . ولقد دلت البحوث على ان الشباب الذين يسجلون أرقاماً عالية في اختبارات الطلاقة كثيراً ما يميلون الى أن يكونوا مندفعين ، مرحين ومسترخين . أما أولئك الذين يسجلون أرقاماً عالية في اختبارات الاصاله فيميلون الى

أن تكون لهم اهتمامات جمالية وينغمسون في التفكير المفرق . انهم لا يميلون الى الدقائق ولا يخضعون للانضباط، ومع ذلك فهم لا يظهرون كراهية للسلوك المقبول اجتماعياً ولا تتجلى عندهم علامات على العصاوية. ومن الأمور التي وجدت بين طلاب المدارس الثانوية الذين حصلوا على علامات عالية في اختبارات التفكير المفرق روح مرح قوية . كما ثبت ان الرسامين والمؤلفين والموسيقيين والرياضيين المبدعين يشعرون بقدر كبير من السرور والمتعة في التعامل مع الأمور التي يتعاملون بها في اختصاصاتهم.

ويرى (ماككينون Mackinnon) ان الانسان يلمح في أوصاف المبدع اشارة الى أهم صفاته ألا وهي الشجاعة . ولنا نعي بالشجاعة الشجاعة الجسدية وانما الشجاعة المعنوية التي يمكن اعتبارها صفة مركزية عند المبدع الذي كثيراً ما يتباعد عن المجتمع - بمختلف أشكاله - بل وحتى كثيراً ما يقف ضد المجتمع . ولا شك في ان شجاعة المبدع تتبدى في أشكال عديدة وفي أنواع مختلفة من سلوكه . وهكذا فالمبدع انسان يحقق نفسه ولا يحرص على أن يكون ما يريده الناس ان يكون ولا يهتم برأيهم فيه وانطباعهم عنه .

ويرى (ماككينون) ان الأشخاص المبدعين لا يكونون ملتزمين في ميدان ابداعهم . ولكنهم من جهة أخرى ليسوا فرضيين . انهم مستقلون استقلالاً أصيلاً .

إن ما قدمناه عن بعض صفات المبدعين في مختلف الميادين قد يعيننا على التعرف عليهم، ولكن يجب أن نسارع الى القول بأنه ما من صفة من هذه الصفات يمكن اعتبارها دلالة قاطعة على الابداع. والأمر نفسه صحيح حتى عن مجموعها الذي لا يكفي - اذا وجد عند فرد ما - للدلالة على انه مبدع .

الإبداع والذكاء

ثمة قناعة عامة عند علماء النفس المعاصرين بأن جميع الأفراد يملكون إلى درجة ما كسل القدرات ولا يستثنى من ذلك إلا الحالات المرضية . ولذلك فإننا نستطيع أن نتوقع الأعمال الإبداعية من جميع الأفراد، وذلك بقطع النظر عن مقدارها ومقدار قوتها ومقدار تكررها . وقد سبق أن أشرنا إلى نوع العلاقة القائمة بين حاصل الذكاء (نسبة الذكاء) وبين الإبداع ، ولكن لا بد لنا هنا من أن نشير إلى أن علماء النفس مجمعون على توقع الأعمال المبدعة من الأذكى أكثر من توقعهم إياها ممن لم يبرزوا هذه النعمة . على أن علماء النفس يستدركون القول فيشربون إلى أنه ما كل حاد ذكاء عبقرياً، وإن كان العكس صحيحاً . والحق أن روائز الذكاء العادية لا تروى الإبداع بقدر ما تروى المعلومات والانجاز المدرسي . إن تفحص فحوى روائز الذكاء لا يدل إلا على القليل من الأمور ذات الطبيعة الإبداعية . وسنشرح ذلك فيما يلي :

يصنف علماء النفس الناس من حيث حاصل ذكائهم على النحو التالي:

حاصل الذكاء

دون ٢٥	Idiot	المعتوه
٢٥ — ٥٠	Imbecile	الأبله
٥٠ — ٧٠	Morone	الأحمق أو المأفون
٧٠ — ٨٠	Feeble - Minded	ضعيف العقل
٨٠ — ٩٠	Low Normal	سوي دنيء
٩٠ — ١١٠	Normal or Average	سوي أو متوسط
١١٠ — ١٤٠	Superior	متفوق
أكثر من ١٤٠	Very Superior	متفوق جداً

أما نسبة كل فئة الى مجموع السكان فيبينها الجدول التالي :

النسبة المئوية للحالات	حاصل الذكاء
٢ %	أكثر من ١٣٠
١٠ %	أكثر من ١٢٠
٢٥ %	أكثر من ١١٠
٥٠ %	أكثر من ٩٠ - ١١٠
٢٥ %	أقل من ٩٠
١٠ %	أقل من ٨٠
٢ %	أقل من ٧٠

وقد أجمع علماء الذكاء على ان هذه التقسيمات مفيدة عملياً شريطة أن لا ننظر اليها على انها تقسيمات جامعة مانعة .

إن واحدة من الأخطاء الكبيرة في تاريخ روز الذكاء ارتكبتها علماء النفس الذين أطلقوا كلمة (عبقري) على الشخص الذي حصل على حاصل ذكاء عال جداً (عادة فوق ١٤٠) . ولقد كانت هذه الخطيئة سبباً في كثير من الاضطراب، لأنها عنت ان كل فرد حصل على مثل حاصل الذكاء المرتفع هذا سيصبح مشهوراً نتيجة جهد عقلي يهز به العالم . ولما لم يحدث شيء من هذا - وهو أمر متوقع - فإن الوالدين الفخورين يمثل هذا الطفل خابت آمالهم كما خاب أمل (العبقري) نفسه . ولذلك كله فإن الأنسب - علمياً - أن يسمى أمثال هؤلاء ممن لا تزيد نسبتهم على ١ % من مجموع السكان بالموهوبين والاحتفاظ بكلمة (عبقري) لأولئك الذين يتميزون بالذكاء المبدع من بين هؤلاء الموهوبين . وعلى هذا فإن صفة الموهوب تعني قدرة عقلية عالية جداً في حين تعني صفة (العبقري) انجازاً عظيماً جداً وأصيلاً تماماً ومبدعاً .

ولقد عمل علماء النفس المحدثون على اكتشاف السبب الذي يجعل من الأشخاص الموهوبين عباقرة من جهة واكتشاف ما يحدث للأطفال الذين يثبت حاصل ذكائهم الرفيع جداً أنهم موهوبون عقلياً من جهة أخرى . إن هذين السؤالين هامين جداً بالنسبة للأمم التي تحرص على الافادة من مواهب أبنائها . والحق انه ما من مورد لأمة يعادل موردها من أبنائها الموهوبين ولا سيما اذا أتيح لهؤلاء الموهوبين التدريب الذي يفتح قابلياتهم الكامنة بحيث توضع في خدمة مجتمعاتهم ورفعتها بدلاً من هدر هذه المواهب عن طريق تجاهلها وعدم العناية بها .

التربية للإبداع

يقول (تورانس Torrance) ان الكثيرين يسألون عما اذا كانت دراساته في الابداع وما توصل اليه هو وأغوانه من نتائج تدفع بالتربية الى أبعد مما تدفع اليه (التربية التقدمية Progressive Education) التي كانت لها جمعية مشهورة انحلت عام ١٩٥٥ . ويزعم (تورانس) انه هو وجباةه قد تجاوزوا مقولات التربية التقدمية التي نلخصها فيما يلي :

- ١ - يجب الاعتراف بالفروق الفردية بين الأطفال .
- ٢ - التعلم يتحسن بالعمل وبالاهتمام الجدي بما يعمله الانسان .
- ٣ - التربية هي إعادة بناء مستمرة للخبرة الحياتية التي تتجاوز جدران غرفة الصف الأربعة .
- ٤ - غرفة الصف يجب أن تكون مختبراً للديموقراطية .
- ٥ - لا تقل الأهداف الاجتماعية أهمية عن الأهداف العقلية .
- ٦ - يجب أن يعلم الطفل كيف يفكر بصورة نقادة بدلاً من أن يتقبل الأفكار بصورة عمياء .

ويقول (تورانس) ان هذه المفاهيم صحيحة بالنسبة للمدى المحدود الذي تذهب اليه ولكنها في رأيه لا تذهب الى المدى الكافي . ويضرب مثلاً على ذلك القول بأنه : « يجب الاعتراف بالفروق الفردية » ويقول ان هذا المفهوم لا يمكن أن يكون عوناً كبيراً إلا إذا عرفنا ما هي هذه الفروق الفردية، وكيف نواجهها في التعليم وجعله فردياً ، وفي الاثارة وفي تكوين الشخصية ، وغير ذلك من المجالات . ويزعم ان البحوث التي أجريت مؤخراً قدمت الكثير من الأجوبة عن الأسئلة التي كانت مطروحة في العشرينات أو الثلاثينات . ثم يقول : ان الحقيقة المثيرة التي انتهت اليها بحوثه تلخص في ان الأنواع المختلفة من الأطفال تتعلم أحسن ما تتعلم حين تتاح لها الفرص للتعلم بالطرق الأكثر مناسبة لمثيرات هؤلاء الأطفال وقدراتهم .

أما فيما يخص المفهوم الثاني وهو القائل بأن « تعلمنا يتحسن بالعمل وبالاهتمام الحيوي بما نعمل » فإن (تورانس) يقر بأن الناس لا يتعلمون بصورة آلية أو بالعمل دون اهتمام . ان التعلم بالعمل يتطلب قيادة وتوجيهاً حساسين ومتبهرين . ان حاجتي الفضول والابداع لها من القوة والعمومية ما يجعل طرائق التعلم المبدع مفيدة بالنسبة لجميع الأفراد، ولكن طرائق التعلم الابداعية ليست الطرائق الوحيدة وبالنسبة لكل الأطفال أو بالنسبة للطفل الواحد حتى ولو كان هذا الطفل يفضل التعلم بالطرق الابداعية .

ولا يرى (تورانس) مجالاً للخلاف الحقيقي مع المفهوم الثالث والقائل بأن « التربية هي إعادة بناء مستمرة للخبرة الحياتية التي تتجاوز جدران غرفة الصف الأربعة » . ان فهمنا للعملية الابداعية قد علمنا انه يجب أن يسمح للأمر الواحد بأن يقود الى أمر آخر . وقبول هذا المفهوم يتطلب قدراً كبيراً من الشجاعة عند المعلم . ان على كل من المعلم والطالب ان يتعلم التفكير بالنتائج المحتملة لإعادة البناء المستمرة للخبرة الحياتية هذه

وخارج جدران الصف . والأمر نفسه صحيح بالنسبة للمفهومين الرابع والخامس القائلين بأن غرفة الصف يجب أن تكون مختبراً للديمقراطية وأن الأهداف الاجتماعية لا تقل أهمية عن الأهداف العقلية .

وتدل خبرات المعلمين المتراكمة على أنه حين نقبل هذه المفاهيم فإن عملية التعلم تصبح حية، وأن المزيد من السلوك الإبداعي يحدث ويزيد التعاون مع الأهلين . ولا شك بأن هذا النوع من التعليم أصعب ويتطلب المزيد من الشجاعة والمهارة وحسن التخطيط، وهي أمور تساعدنا عليها البحوث التربوية والنفسية الحديثة التي لم تكن متوفرة من قبل .

وأخيراً وبخصوص المفهوم السادس والقائل أنه « يجب تعليم الطفل كيف يفكر تفكيراً نقدياً بدلاً من تقبل الأفكار تقبلاً أعمى » فإننا نعرف الآن أنه لا يكفي أن يكون الإنسان قادراً على نقد أفكار الآخرين بل أن من الضروري أن يستطيع الطلاب إنتاج أفكار خاصة بهم ، وأن ينقدوها وأن يستعملوا مقاييس واختبارات تمنعهم من غش أنفسهم . أضف إلى ذلك أننا تعلمنا أنه في إنتاج الأفكار يكون من الضروري أحياناً أن نعلق أحكامنا مؤقتاً لتجنب التدخل غير الضروري في عملنا التفكيرى . وبعد أن تراكم الأفكار يكون من اللازم أن نصوغ معايير للحكم على هذه الأفكار واتخاذ القرارات .

وهكذا فإننا إذا أردنا أن نستعمل معارفنا بشكل بناء لحل مشكلاتنا حلاً إبداعياً فإن على المتعلم أن يتخذ وضعاً بناءً ، وأن كان نقدياً ، إزاء المعلومات . إن عليه أن يتأكد من أن المعلومات حقيقية ومفيدة .. ومن خلال تجربتين أجراهما (تورانس) وجد أن الطلاب الذين يتخذون موقفاً بناءً أكثر منه نقدياً إزاء المعلومات المقدمة اليهم كانوا أقدر على إنتاج عدد أكبر من الحلول الإبداعية والأصيلة . وختاماً فإن (تورانس) يعتقد أن تحديات العصر تدعو الأمم إلى اتخاذ مواقف إبداعية من مشكلاتها وإلا هلكت وانقرضت .

وفي محاضرة عنوانها « المشكلات الأساسية في التعليم من أجل الابداع » يشير (غيلفورد) الى ايمانه بالحاجة القصوى الى مزيد من التشديد على مبادرة التلميذ نفسه وتحقيق حاجاته العقلية من أجل التعليم في سبيل الابداع. وفي رأيه ان هذا لا يعني مجرد التعليم بقدر أكبر من التخيل فحسب بل تنمية المهارات والمواقف الابداعية عند الطلاب .

ويقدم غيلفورد بعض المبادئ الموجهة لمثل هذا التعليم نجعلها فيما يلي :

أ - تقرير ما يجب تعلمه

يقول (غيلفورد) بما انه من المعتقدين بأن الأمور الأولى يجب أن تأتي أولاً فهو يرى ان ما نحتاجه قبل كل شيء هو أن نملك أفكاراً واضحة وموسعة عما يجب على الطلاب أن يتعلموه . إن مثل هذه المعلومات تشكل الأفكار الرئيسية عن الأهداف التربوية . ومن ثم يجب أن نكون مستعدين للإجابة عن السؤال الثاني ألا وهو : كيف يمكن إتمام التعليم بالطريقة المثلى ؟ فإذا كان الجواب عن هذا السؤال يتطلب وسائط تعليمية من نوع خاص وجب أن نحاول العثور عليها ان كانت موجودة ، أما اذا كانت غير موجودة فيجب أن نخترعها . أما اذا قلنا الأمر وقلنا: ها هنا وسائل تعليمية فكيف نفيدها في تنمية الاختراع - فإننا نكون قد أخطأنا السبيل. إن علينا أولاً أن نقرر كيف نعلم ما نريد تعليمه ثم نساءل عما اذا كانت هذه الوسيلة أو تلك تفيدنا في تعليمنا المبدع وعن كيفية هذه الافادة .

ب - تحديد ما يجب من أجل الابداع

اننا لا نستطيع أن نذهب بعيداً في تحقيق الهدف الأول دون أن نعمل من أجل هدف مرافق ألا وهو : فهم طبيعة الظاهرة العقلية التي نتعامل

معها . إن الاستعداد للإبداع والقدرات الإبداعية الكامنة كانت موضع دراسات مفصلة وبعده من الطرائق . وثمة معرفة متزايدة لأنواع الصفات التي تميز المبدعين ، وقد لخصنا في القسم الأول من هذا الحديث هذه الصفات، ونستطيع بعد معرفتها أن ننطق في التعليم من أجل الإبداع ، وهذا ما يتم بالفعل في كثير من بلاد العالم المتقدم الآن .

ج - تقرير الصفات التي تستجيب أكثر من سواها للتدريب

لو اننا كنا قانعين بأن كل الصفات التي تساهم في الإبداع تحددها الوراثة لوجب ان ننفض أيدينا من كل عملية تتعلق بتربية الإبداع. ولكن خبرتنا لا تؤيد هذا الرأي وتجعلنا متفائلين، مما يحملنا على المضي في جهودنا من أجل تربية الإبداع . وبالنظر لكثرة الصفات المساهمة في عملية الإبداع من جهة ، وبالنظر لمحدودية الموارد والوقت من جهة أخرى - فإن ثمة حاجة ملحة لاختيار ما نصب فيه جهودنا الأولى . ويحدد اختيارنا توفر الطرائق الخاصة للتعليم ، ولكن هذا بالطبع أساس ثانوي للاختيار ، والأساس الأهم والأصح هو التساؤل عن الصفات الأكثر تقبلاً للتدريب وعن أيها - اذا دُرِبَ - يعطي خير النتائج لا سيما اذا كانت الجهود متساوية .

ولسوء الحظ فإننا لانملك معلومات قاطعة عن أي الصفات أكثر تقبلاً للتدريب وأيها أقل تقبلاً للتدريب ، ومع ذلك فإن ثمة مجالاً للتخمين والتقدير. ومثال ذلك القول بأن الصفات الطבעية أكثر ثباتاً، إما بسبب من الوراثة أو بسبب من الخبرات الباكورة ، ولذلك فلها أقل تقبلاً للتغير بالتدريب . ولكن ثمة أساساً للاعتقاد بأن الصفات الانثارية أكثر تقبلاً للتغير ، وان كنا لا نعرف مدى هذا التغير بالخبرات التعليمية . أما التغير

في القدرات ، بما في ذلك المهارات العقلية ، فهو أسهل من سواء وذلك من خلال أنواع الخبرة المناسبة .

أما فيما يخص طرائق التدريب فإن الوجوه العقلية تلعب دوراً هاماً . ان من الممكن تطوير طرائق التعليم ، ولا سيما طريقة تعليم التفكير، بحيث تساعد على الابداع ، أضف الى ذلك ان هذه الطرائق يمكن جعلها أكثر تحديداً واستقامة . وهكذا يمكن الاستفادة من هذه الطرائق ولا سيما طريقة (إمطار الدماغ) والطرائق التحليلية وسواها في تشجيع التفكير المبدع .

د - معظم التدريب يجب أن يكون عاماً لا خاصاً

لعل خير ما يميز التفكير المبدع هو انه يحتوي على مظاهر ووجوه جديدة ، جديدة حتى بالنسبة للمفكر ذاته . ومن الواضح ان الاستجابة نفسها لا يمكن أن تكون جديدة وفي الوقت نفسه تكون مطبقة على السياق المباشر السابق . ولقد سبق ان أشار (غيلفورد) الى وجود درجة ما من الانتقال في كل عمل من أعمال التفكير الابداعي . ان المعلومات تستدعي وتستعمل في صلات تختلف عما كانت قد استعملت فيه في السابق وبذلك تكون جديدة . ومعنى هذا الذي قلناه وجوب التشديد على الوجوه العامة للمعلومات في عملية التعلم، ووجوب تعلم استراتيجيات عامة تمكن من الاستفادة من المعلومات وتطبيقها في مواضع جديدة .

هـ - يجب الاهتمام بالوجوه العقلية الأوسع

لقد بحث العلاقة بين القدرات الابداعية والذكاء (كما كان يعرف ويقاس تقليدياً) مرات عديدة، وذلك بحسبان معاملات الترابط بين حاصلات الذكاء التي تعطيها روائز الذكاء التقليدية وبين ما تسجله روائز القدرات

ذات التفكير المفرق . ولقد ثبت في كل الأحيان ان الترابط بين القدرات الابداعية والذكاء هو ترابط إيجابي ولكنه واطيء. بيد ان هذه ليست القصة كاملة . فلقد ثبت ، كما سبق ان أشرنا ، ان الذكاء شرط لازم للابداع ولكنه غير كاف . كما ثبت انه بسبب كون روائز الذكاء تشير بصورة رئيسية الى المعلومات التي يملكها الفرد فإن ذلك يقود الى القول بأنه لا بد للشخص المبدع من أن يملك القدر الكافي من المعلومات يختزنها في ذاكرته. أضف الى ذلك ان التفكير المبدع وحل المشكلات يشتملان كلاهما وبصورة أساسية على الأنواع نفسها من الظاهرات العقلية . إن المشكلة الحقيقية الأصلية هي وضع عقلي إدراكي لا يملك الانسان ستراتيجية مباشرة لمواجهة، فإذا ما حل الانسان المشكلة مستعملاً ستراتيجية لم يستعملها من قبل ، وإذا استعمل ستراتيجية معروفة لم يستعملها بالطريقة نفسها من قبل — فإنه يكون قد أظهر نوعاً من السلوك الجديد وبالتالي نوعاً من الابداع ولو كان بسيطاً .

ولكن حل المشكلات واسع سعة السلوك نفسه ويشتمل على أنواع مختلفة من المعلومات وصنوف متباينة من العمليات اللازمة لتصنيع هذه المعلومات ومعالجتها . ولذلك فإن (غيلفورد) يلح على ان التدريب للابداع يجب أن يكون واسعاً ليشمل كل المساهمات العقلية المفيدة .

ويشير (غيلفورد) الى ان ثمة أنواعاً من المشكلات وأنواعاً مختلفة من القدرات المتصلة بها ، وذلك بحسب طبيعة المشكلة، ولكنه يرى انه بالرغم من ذلك يوجد نمط عام يسير حل المشكلات وفقاً له .

ثم ينتقل (غيلفورد) الى تساؤل بعض العلماء عما اذا كان كل التفكير المبدع حلاً للمشكلات فيعترف بأنه لا يعرف الجواب الصحيح ولكنه يقول انه من السهل أن نسوي بين الاثنين في العلوم والاختراعات والكتابة والتخطيط، ولكن التسوية ليست بهذا الوضوح في مجالات الموسيقى والفنون

البصرية . وهو يرى انه في هذه الأمور الأخيرة يمكن موافقة بعض علماء التحليل النفسي الذين يعتقدون ان مشكلات الفنانين تنبع من ذوات نفوسهم وهي مشكلات تتطلب التعبير عنها بصيغ فنية من أجل حلها . هذا ولا يمكن أن ننكر - على الأقل - ان الفنانين يواجهون مشكلات تعبيرية خلال انتاجهم الفني .

و - بعض العمليات الحاسمة

تدل الخبرة المتوفرة حتى الآن ، كما تدل ملاحظة الأشخاص المبدعين على ان الدور الأساسي في الابداع تلعبه عملية توليد الأفكار .. ولهذا السبب فإن طرائق التدريب على الابداع تتشدد في أهمية توليد الأفكار . واذا أردنا تحسين هذه الطرائق وتحسين استخدامها في التعليم فإن من واجبنا أن نوجه انتباهنا الى الطبيعة الأساسية لعملية توليد الأفكار هذه .

وللمسألة ناحيتان : كمية وكيفية ، ذلك بأن كثرة الأفكار وتعددتها يزيدان في فرص ظهور مزيد من الأفكار بعامة والأفكار المقبولة بخاصة . هذا وفيما يخص القدرات التفكيرية فإن كمية الانتاج على صلة بعوامل الطلاقة، في حين ان كميته على صلة بعوامل المرونة . أما من حيث المعلومات فإن انتاج الأفكار يكون استرجاعاً للمعلومات من مخزن الذكريات - ان صح التعبير .

(١) استرجاع المعلومات

في رأي (غيلفورد) اننا حين ننظر في نتاج المختبرات التجريبية في موضوع استرجاع المعلومات فإننا نشعر بخيبة الأمل، وذلك على اعتبار ان معظم دراسات الاسترجاع قد أكدت الاسترجاع غير الانتقالي في حين ان

الاسترجاع الهام في حل المشكلات هو الاسترجاع الانتقالي . ويشكو (غيلفورد) من قلة الدراسات بهذا الخصوص وهو يعتقد ان الحاجة ماسة لمزيد من الدراسات ويتنبأ بأن الأمور سوف تنعكس حيثئذ .

(٢) بعض الشروط التقليدية للاسترجاع Recall

من بين الشروط التقليدية التي يعرف بأنها تؤثر في الاسترجاع : كمال الاشارات المنبهة والمبالغة في التعلم وحدائة التدريب وحالة من الاسترخاء . وسنحاول الالتفات بسرعة الى الطرائق التي تجعل هذه الشروط فعالة في انتاج الأفكار .

أما كمال الاشارات المنبهة Completeness of Cues فيتصل بصورة أكثر مباشرة بالاسترجاع غير الانتقالي ولكننا نستطيع الافادة منه إذا استبدلنا نموذج البحث Search Model بالاشارات المنبهة وسنعود اليه فيما بعد . واما المبالغة في التعلم فتستحق امعان النظر من حيث صلتها بانتقال الاسترجاع ، ولكننا لا نستطيع أن نقوم بأكثر من التأمل في هذا الصدد . ففيما يخص الاسترجاع غير الانتقالي يكون للمبالغة في التعلم وظيفة تقليل إمكانيات تشوش المعلومات وتداخلها . ان المبالغة في التعلم تعمق التمييز والتفريق .. وبهذا تحسن ترميز المعلومات ، وينتج عن ذلك تقليل خطر الانتقال السلبي وزيادة إمكانيات الانتقال الايجابي . ومسألة الانتقال يجب ان تكون هامة في سياق التدريب المبدع .

واما حدائة التدريب فهي شرط هام في صالح استرجاع المعلومات الخاصة ولكنها قد تكون أقوى من اللازم حينما لا نريد استرجاع تلك المعلومات الخاصة بعينها . انها كثيراً ما تكون عائقاً في سبيل استرجاع معلومات نريدها . وهكذا يكون واحد من العلاجات الناجمة ادخال فترة زمنية فاصلة ، أي أخذ فترة تفريخ بالنسبة للمشكلة الخاصة .

وأما شرط الاسترخاء فقد يعني أموراً عديدة . إن واحداً من أشكال الاسترخاء هي حالة عامة من تخفيض التوتر العضلي . وشكل آخر هو الإرسال في طلب المعلومات ثم الاسترخاء بانتظار ورودها . وشكل ثالث هو ما يسميه (أوزبورن) بـ (تعليق الحكم) وهو يعني الاسترخاء في الجري وراء مطالب التقويم ، وبهذا نسمح لمزيد من الأفكار بالتوارد على الخاطر .

(٣) بعض الشروط الجديدة التي نحتاج الى أعمال النظر

لقد سبق أن أشرنا الى (نموذج البحث) الذي يرى (غيلفورد) انه يعمل عمل الاشارات المنبهة في اثاره الاسترجاع الانتقالي . ولا حاجة الى القول بأنه كلما كانت الفكرة المستهدفة أوضح وأدق تعريفاً - وذلك فيما يخص النتائج المطلوب - كان استرجاع النوع المطلوب من المعلومات أسهل وأدق .

ان ما يسميه (غيلفورد) أنموذج البحث مبني على أنموذجه لبناء العقل الذي يرى انه مكون من خمس عمليات هي : الوحدات والصنوف والعلاقات والمنظومات والتحويلات والتضمينات . ومن أربعة محتويات هي : الصوري والرمزي والسلوكي والدلالي (نسبة الى دلالات الألفاظ Semantic) .

ويقول (غيلفورد) ان أنموذج البحث هو معلومة لها شكل معين وغير ذلك من الخصائص ، وان واحدة من الصفات المميزة هو ان هذه المعلومة يجب ان تقع ضمن واحدة من الزمر الأربع الأساسية للمعلومات ، وان صفة أخرى هي انها تقع ضمن واحدة من زمر الانتاج الست . وبالإضافة الى هذه التصنيفات الواسعة لا بد من اضافة صفات مميزة أخرى من أجل اعطاء نموذج البحث صفاته المميزة القريدة .

ومن أجل أن نستطيع التوصل بسهولة الى ما هو مخزن في الذاكرة عن طريق نموذج البحث المحدد لا بد للمعلومة المخترنة من أن تكون مرمزة ومصنفة بطرائق مماثلة . وهكذا فإن الكثير يتوقف على الطريقة التي اختزنت المعلومات وفقاً لها . ثم ان طريقة التعلم وحفظ المعلومات هامة . ولا شك في ان الصّم Rote Learning قد أدين كثيراً ولكن (غيلفورد) يعتقد بأنه لم يُدّن بصورة كافية .

ويرى (غيلفورد) ان على المتعلم أن يأخذ المبادرة في تبين الأمور واكتشافها بنفسه ما أمكن . ان الأشياء التي يكتشفها المتعلم بنفسه قلما تنسى ومن المتوقع أن تستدعى بسهولة وسرعة، وذلك إذا تساوت الاعتبارات الأخرى .

ومن أجل أن نجعل المعلومات المكتسبة قابلة للانتقال يجب أن لانجعلها معزولة بل يجب ربطها بالمعلومات الأخرى بواسطة التضمينات والعلاقات والتصنيف والتنظيم والتوحيد في كليات .

(٤) الحدس

ان تسترجع مقداراً من المعلومات الضرورية من ذاكرتك وفق نموذج بحث ، حتى ولو كان في الأمر انتقال، شيء وأن تسترجع المعلومات بشكل منظم شيء آخر . إن هذا الحادث الأخير يشتمل على أشياء تزيد من مجرد الاسترجاع والتذكر . وفي بعض الأحيان تكون المعلومات الناتجة مختلفة عما كان معلوماً قبلاً لدرجة لا بد معها من تسمية العملية بالحدس : ولا شك في ان ثمة درجة عالية من الجدة ظاهرة . وفي بعض الأحيان الأخرى لا يكون الأمر أمر تغيير في المعلومات المعروفة ولكنه يكون ربطاً بعيداً بين إشارة ومعلومات .

وواضح ان جزءاً كبيراً من عملية الحدس يكون لاشعورياً. ولقد درس العلماء عملية التبصر (الاستبصار) وتوصلوا الى نتائج مقبولة عن طبيعته . ويعتقد (غيلفورد) ان التحويل (التحوير) يلعب دوراً أساسياً ها هنا وستحدث عن التحوير فيما بعد .

(٥) التوسيع

تذكر عملية التوسيع أحياناً بوصفها الخطوة النهائية في التاج الابداعي الكلي . إن التوسيع يعني إيجاد التفصيلات للتاج الكلي . ومن وجهة نظر المعلومات يكون التوسيع مسألة تضمينات متنوعة . انه اقترح تكميلات وتجميلات وزيادات قد تقود بدورها الى زيادات أخرى. وقد دلت ملاحظة (تورانس) للأطفال الأكثر إبداعاً على انهم يميلون الى زيادة الكثير من التفصيلات غير الضرورية الى رسومهم وقصصهم .

(٦) التحويل (التحوير)

أشرنا الى التحوير حين تحدثنا عن الحدس ، والتحوير هو نوع من التغيير في المعلومات ، انه إعادة تعريف (ومثال ذلك إعطاء شيء ما معنى مختلفاً واستعمالاً مغايراً)، وهو مراجعة (ومثال ذلك إعادة تنظيم منظومة ما). وقد يكون إعادة صياغة (ومثال ذلك مراجعة نظرية ما).. وهكذا فقد نزيد أو ننقص أو نقلب أو نحول أو نقلب أو غير ذلك من العمليات .

(٧) بناء منظومة

من العمليات التي تهمل عادة في التدريب على عمليات التفكير المبدع،

بالرغم من كونها من أهم العمليات ، هي عملية بناء المنظومات . إن هذه العملية هي العمود الفقري في الابداع . وهذه المنظومات قد تتخذ شكل القطعة الموسيقية أو المعادلة الرياضية أو غير ذلك من أجزاء هذه المنظومات في مختلف الميادين .

ومن هنا كانت أهمية انتباه المربين الى بناء هذه المنظومات وكيفية حدوث هذا البناء وخطواته الضرورية . وبطبيعة الحال فإن الطرق المتبعة تختلف من ميدان الى آخر .

رأي وايسنر

في بحث كتبه عالم النفس (جيروم وايسنر Weisner) تحت عنوان (التربية من أجل الابداع في العلوم) يقول: ان التوسع السريع للمعارف العالمية والتقنية ونسبة التغير المتسارعة في هذه المعارف قد خلقت مشكلات محيرة بالنسبة للمجتمع بعامه والمجتمع التقني بخاصة . وان غزارة المفاهيم والنظريات الحديثة والمواد والطرائق الجديدة ينتج عنها نتائج وطرائق سريعة التغير ومتزايدة التعقيد . وكان من نتائج ذلك كله تغير دائم في الآلات المستعملة في البيت والمعمل يرافقه تغير دائم آخر في تدريب القوى البشرية التي تسير هذه الآلات . ومثال ذلك انه منذ خمس وعشرين سنة فقط كان المهندس يدرّب وفي البال ان تدريبه هذا سيكون كافياً لنهوضه بعمله مدى حياته ، أما اليوم فإن مثل هذا القرض خاطيء . ولعلنا لا نبالي اذا قلنا ان تدريبه اذا خدمه مدة عشر سنوات فإنه يكون تدريباً جيداً . ومن هنا كان الطلب اليوم على المتخرجين الجدد المتفوقين أكثر منه على الحريجين القدامى ذوي الخبرة السابقة .

إن التشديد على التجديد التقني جذب الانتباه الى حقيقة كون عدد قليل جداً من العلماء والمهندسين العاملين هم أصحاب معظم الأفكار الجديدة ، ولذلك فإن أمثال هؤلاء من أصحاب المواهب الابداعية قلائل ومطلوبون بالبحاح .

إن هذه الحقائق لا تشير الى الحاجة الى إعادة النظر فيما نعلمه الآن فحسب، وذلك بهدف إثارة القدرات الابداعية عند الطلاب وتنمية مهاراتهم التي يمكن أن تبقى إبداعية أطول مدة ممكنة، ولكنها تشير أيضاً الى أهمية إعادة النظر في النظم والطرائق التربوية وجعلها قادرة على إبقاء المتخصصين مواكبين لتقدم العلوم والتكنولوجيا .

ان المشكلة الأساسية هي اقتراح عملية تربوية تسمح باتقان الطرائق الصارمة للمحاكمة ، ثم جمع مجموعات كبيرة من الحقائق والنظريات التي تشكل المعرفة الجارية، ثم غرس عادات الاستعمال الكفء للأفكار والحقائق المتوفرة دون سماح بالكبت أو التصلب العقلي الذي يحد من البحث الحر والخيالي والافادة من المعارف والمهارات المكتسبة .

وإذا ركزنا انتباهنا - حالياً - على حاجات الفرد وليس المجتمع فإننا نستطيع تحديد الصفات الأساسية للعملية التربوية التي تصنم لزيادة الابداع في العلوم :

يجب أن نغرس في نفس المتعلم عادة التشكك ، عادة نقد المعلومات والآراء . ثم يجب أن نشجع ونستثير التفسيرات غير الاتفاقية للخبرة ، وهذا أمر ضروري بصورة خاصة في حل المشكلات .. ومن الأهمية بمكان عظيم، وبخاصة في الطفولة والحدثة ، ان نشجع الأفكار الجديدة والتطبيقات الطارفة ولا نسارع الى نقدها وشجبها .

وبما ان المعلومات المنظمة أبقى في الذاكرة فإن من الواجب التوكيد على المبادئ والقوانين والعلاقات البنائية وأمثالها . كما يجب أن نشجع

تنمية العادات والمهارات في البحث عن الأفكار وإمكان ترابطها والاهتمام بتحقيق النتائج والتثبت من صحتها .

ويجب بعد ذلك أن نساعد الفرد الآخذ بالنضوج على تنمية طريقة متكاملة متناسبة مع شخصيته وقدراته ومعارفه واستخدامها في مقاربة المشكلة بالبحث أو بغيره، وذلك في ميدان اهتمامه .

وسواء أأشرنا الى الباحث العلمي أم الى المهندس فإن الابداع عند كل منهما متوقف على توسيع آفاق معلوماته ولا سيما في ميدان اختصاصه والميادين المتصلة به، ومن هنا كان لا بد للمبدع من متابعة التعلم والحصول على المعلومات .

ولنفترض الآن ان ما قلناه سابقاً يعطي الموصفات اللازمة لبرنامج تربوي من أجل الابداع في العلوم ، ولكن ماذا نفعل بعد ذلك ؟!

اننا لا نملك الآن طريقة مفيدة للتنبؤ بصورة صادقة ويعتمد عليها عن الأفراد الذين سيكونون مبدعين في العلوم أو في ميدان آخر ، أبأ كان الجهد الذي نبذله في تربيتهم . ولسنا نعتقد ان هذه الطريقة ستبدي في المستقبل القريب ، ولذلك فإن (وايسر) يرى ان الطريقة الوحيدة هي أن نأخذ الطلاب الذين يتمتعون بالحد الأدنى من الذكاء اللازم للابداع في العلوم . وهو يرى ان هذا (الحد الأدنى) يجب أن يكون رفيعاً ويقول ان بعض العلماء يقدرونه بحاصل ذكاء (نسبة ذكاء) لا يقل عن ١٣٠ . وهو يشير الى أن ثمة عدداً كبيراً من الرجال والنساء ممن لهم حاصل الذكاء هذا ومن لم تتح لهم فرص الدخول الى الجامعة ، ولذلك فهو يقترح ان توفر لهؤلاء جميعاً ، وبقطع النظر عن عرقهم وجنسهم وقوميتهم ، فرص الدراسة العليا .

وهو يشير بعد ذلك الى أهمية الاثارة والتشويق ويقول ان الاهتمام بالعلوم والانقطاع لها لا يمكن أن ينضجوا إذا لم توفر فرص التعلم المناسبة والكافية للمتعلمين ، وان الابداع لا يتم إلا إذا كان التعليم مثيراً ومشوقاً.

وهو لا يقترح زيادة حصص العلوم أو مناهجها وإنما يقترح أن تكون الموضوعات التي تعلم في حصص العلوم علمية حقاً وان تقدم للمتعلمين بالشكل المناسب . كما انه يدعو الى رفع مستوى الرياضيات والعلوم بحيث تناسب قدرات الطلاب ويؤكد الحقيقة التي أصبحت معروفة الآن والقائلة بأن الأطفال قادرون على التعلم الجدي في سن مبكرة أكثر بكثير مما كان يُعتقد في السابق . وهكذا فإن العلوم الصحيحة والرياضيات يمكن تعليمها منذ الصفوف الباكورة .

ويشير (وايسنر) الى أن مدة الدراسة الابتدائية والثانوية في الاتحاد السوفييتي هي عشر سنوات فقط (مقابل اثنتي عشرة سنة في الولايات المتحدة) ، ومع ذلك فإن كل طالب سوفييتي يدرس الفيزياء طيلة خمس سنوات والكيمياء طيلة أربع سنوات والرياضيات طيلة ست سنوات والبيولوجيا طيلة ثلاث سنوات ، وان فحوى الدروس في السنتين الاخيرتين يعادل الدروس التي تعطى في السنتين الأوليين من الجامعة في الولايات المتحدة .

الخلاصة

نستطيع القول بأن تنمية الابداع عند الطلاب تتوقف في معظمها على المواقف المتغيرة لكل من المعلم والطالب . إن الاحترام الشديد للكتاب المقرر واستهداف الطالب حفظ هذا الكتاب لكي ينجح في الامتحان الذي يحرص على مثل هذه المعلومات - ينتج عنه ان الطالب يعرف ما قاله العالم الفلاني عن الموضوع الفلاني ولكنه يصبح قليل الاستعداد والقدرة على معالجة المشكلات الجديدة لا سيما اذا كان الكتاب يقصر عن ذلك . ولسنا نريد بالطبع التقليل من أهمية المعلومات ، فالواقع ان الحصول على المعلومات ليس مضرأ - بحذ ذاته - في الابداع ، وذلك على اعتبار ان الاختراع يتوقف على المعلومات السابقة . ولكنه الموقف المتخذ ازاء المعلومات هو الذي كثيراً ما يعيق التفكير المبدع .

ومثل هذا يمكن أن يقال عن الطرائق . قد يكون لدى الطالب مبالغة في احترام قداسة الطرائق ، وكم من طلابنا يعاقبون لأنهم يخرجون على الطرائق التقليدية المتبعة . وكم منهم يكافؤون لالتزامهم بالطرائق المألوفة . إن من واجب المعلم أن يشجع الأصالة عند طلابه وأن لا يقصرهم على طرائقه هو أو طرائق الكتاب .

ثم كم من العوائق تقام ضد الجهد الابداعي عند الطالب المتوسط ، اننا حين نقنع الطالب بأنه عاجز عن الابداع يصبح بالضرورة كذلك . وهناك فيما يبدو رأي شائع يرى ان الانجاز المبدع وقف على فئة قليلة وهبها الله اياه ، ولذلك فإذا صنف المعلم الطالب أو صنف الطالب نفسه في فئة غير المبدعين فإنه في الأعم الأغلب سيتقبل قدره ولا يبذل أي جهد من أجل الابداع . ولكن الحقيقة العلمية التي توصلت اليها البحوث الحديثة ترى ان الأشخاص المبدعين المتميزين يملكون - بدرجة عالية - نفس القدرات التي نملكها جميعنا الى حد ما . إن الايمان بهذه الحقيقة جدير بأن يدفع الكثيرين الى محاولة الابداع وعدم الخشية منه والثقة بأنفسهم ثقة تؤكد بأنها ستكون مثمرة .

إن ثمة أمراً أكيداً وهو: اذا استطعنا رفع مستوى الابداع عند الانسان المتوسط ولو بنسبة مئوية صغيرة فإن النتائج الاجتماعية ستكون عظيمة .

مراجع البحث

- 1) Guilford, J. P. — Intelligence, Creativity and their Educational Implications
Publisher : Robert R. Knapp
San Diego, California 1968
- 2) Kagan, Jerome (Ed.) — Creativity and Learning
Publisher : Beacon Press, Boston 1968

الهايپوتلاموس ووظائفه النفسية

كان أول عالم من علماء الفيزيولوجيا فطن الى فكرة البحث عن الأساس التشريحي للسلوك الحيواني هو العالم (هس W. R. Hess) من زوريخ الذي أمضى معظم حياته في هذا العمل . وقبل (هس) كان علماء الفيزيولوجيا الذين يدرسون الجملة العصبية يبحثون في الارتكاسات (الأفعال المنعكسة) التي كانوا يعتبرونها المكونات الأساسية للسلوك . وحتى (بافلوف) نفسه قضى معظم حياته يبحث في ارتكاس واحد واعتقد أنه يستطيع بناء السلوك جميعه على أساس من الارتكاس الاشرطي (المنعكس الشرطي) .

وقد فكر (هس) في طريقة جديدة تماماً استعملها في علمي الفيزيولوجيا والتشريح ، وأمد الباحثين بهذه الطريقة المفيدة لدراسة الجملة العصبية . وتنحصر طريقته في ادخال لواحب^(١) دقيقة جداً الى الدماغ حيث تترك هناك ، ولا يلبث الحيوان أن يعتاد وجود هذه اللواحب وان يحيا حياته العادية السوية دون أن يشعر بوجود هذه اللواحب في دماغه . ومثل هذا يحدث أيضاً بالنسبة للبشر. هذا ويمكن اثارة هذه اللواحب مما يثير الخلايا

(١) اللواحب جمع (لاحب) وهي الترجمة التي اعتمدها مجمع اللغة العربية بالقاهرة
لكلمة Electrode .

العصبية المجاورة للاحب . وحينئذ تمكن ملاحظة أثر اثاره هذه اللواحب في سلوك الحيوان مما يساعد على فهم عمل الخلايا العصبية ووظائفها . ويمكن تكرار الاثارة عند الحاجة الى الملاحظة من جديد . ومتى تم الحصول على المعلومات المطلوبة يمكن تمرير تيار مخرب في اللواحب ، الأمر الذي يخرب الكتلة الصغيرة من الدماغ الواقعة بين اللاحبين . ويتم هذا الأمر دون إيلاام الحيوان الذي لا يشعر بشيء على الاطلاق . وحينئذ يمكن ملاحظة أثر غياب هذه الخلايا العصبية في سلوك الحيوان . ومن ثم يلجأ العالم الى قتل الحيوان وتشريح دماغه فيستطيع بذلك تحديد الخلايا التي تم اتلافها . وفي هذا كله يتم التجريب على الحيوان وقتله دون ايلاامه ، ذلك بأن الحيوان يعطى جرعة كبيرة من دواء منوم فلا يستيقظ أبداً .

ولقد كانت إحدى النتائج التي أدت اليها بحوث (هس) هي ان بعض الأفعال الكاملة يتم تنظيمها فيما يسمى (تحت السرير البصري Hypothalamus) .

تنظّم الأفعال الأساسية للحياة من قبل النخاع المستطيل . وهذه الأفعال يزيد في تنظيمها وتوقيتها وضبطها الدماغ المتوسط وما تحت السرير البصري . وينظم ما تحت السرير البصري استقلالاً الجسد ويعنى بأن يحصل الجسم الحيواني على المقادير الصحيحة من الطعام والسوائل ، ولذلك فهو أساسي في شعور الانسان والحيوان بالجوع والعطش كما انه أساسي في شعورهما بالخوف والغضب والشهوة الجنسية . وهو يستثير قسمي الجملة العصبية المستقلة (الودية ونظيرة الودية) ويضبط توازنهما في كل وضع . انه يجلب السبات للحيوانات التي تتمتع بسبات الشتاء ، والنوم للحيوانات التي تنام نوماً عادياً . وهو القسم الأساسي في الدماغ لضبط الحرارة عند الحيوانات ذات الدم الدافئ .

وبدهي انه ما من فعالية من هذه الفعاليات تتوقف على ما تحت

السريـر البصري وحده ، ذلك بأن معظم هذه الوظائف يمكن تنفيذها في مستويات أدنى من الجملة العصبية . ولكن في هذه الحالة لا تكون هذه الأفعال منظمة التنظيم اللازم لخدمة أهداف الحيوان بوصفه كلاً .

ويقع ما تحت السريـر البصري في منتصف الدماغ وهو فوق الغدة النخامية وتحت السريـر البصري Thalamus وهو محاط بنصفي الكرة الدماغيين وهو ليس على اتصال مباشر بالعالم .

الثواب والعقاب

ان الكثير من الأفعال السلوكية الغريزية يكون مصحوباً باللذة ، كما ان العجز عن إرضاء الحاجات الغريزية يكون مصحوباً بالامتناع والثورة . والخطوات التي يقطعها الحيوان في ارضاء حاجاته الغريزية تكافأ أيضاً باللذة . وهكذا يتعلم الحيوان أن يعيد هذه الخطوات وأن ينهي العمل دون أن يعلم الغرض من كل خطوة أو الغاية من الفعل كله . إن الدماغ يثيب صاحبه ويعاقبه بحسب ضرورات حفظ بقاء الفرد وحفظ بقاء النوع . وعلى هذه الطريقة يتعلم الحيوان القيام بالخطوات التي تنفذ العمل . ومتى اختبر الحيوان الحياة تذكّر من خبرته السابقة ان القيام ببعض الأفعال يبعث اللذة وان بعض الظروف الأخرى تسبب الانزعاج أو الألم . وهكذا — وبطبيعة الأمور — يسعى الحيوان الى القيام بالأفعال التي تسبب له اللذة والى تجنب الأمور التي تسبب له الألم .

وثمة أجزاء من الدماغ تقدم هذه المكافآت لبعض أنواع السلوك وقد يكون ثمة أجزاء تسبب الانزعاج . والأقسام التي تكون مراكز للسرور واللذة كثيرة، وهي موزعة على (ما تحت السريـر البصري) وعلى أجزاء

مختلفة من نصفي الكرة الدماغية متصلة بما تحت السرير البصري، وفي الأقسام الدنيا من الدماغ . وقد اكتشف العالم (اولدس Olds) من مونتريال مراكز اللذة هذه عام ١٩٥٣ وذلك باستعماله طريقة (هس) السابق ذكرها . لقد زرع لواحِب في مراكز الثواب في ما تحت السرير البصري ووصل بين هذه اللواحِب وبين دائرة كهربائية فيها رافعة يستطيع الجرذ أن يضغَط عليها بقائمتة الأمامية ، فإذا ما فعل ذلك أثار مركز السرور الخاص به في الدماغ . ولقد سرّت الجرذان بهذه التجربة لدرجة أنها استمرت في ضغَط الرافعة حتى سقطت نائمة أو متعبة لا تستطيع الحراك . ولقد لجأ (اولدس) الى وضع جرذان جائعة جداً في أقفاص مليئة بالطعام ، لكن هذه الجرذان فضلت الضغَط على الرافعة التي تسبب لها السرور . وقد وجد ان الجرذان تقطع متاهات وتُحل معضلات وتحمل الصدمات الكهربائية من أجل أن تضغَط مرة واحدة على الرافعة التي تستثير مركز اللذة عندها .

ولدى الجرذان مركزان مختلفان للذة على الأقل يرتبط أحدهما بالشبع ويرتبط الآخر باللذة الجنسية . وقد ثبت ان القردة تبقى يقظة مدة ثمان وأربعين ساعة وهي منهمكة في استثارة مركز اللذة عندها مع أنها في المعتاد تنام بقدر ما ينام الانسان .

ويبدو محتملاً ان اللذة ترافق الأكل والعمل الجنسي عن طريق التواصل بين المراكز المختلفة الموجودة في ما تحت السرير البصري . وبديهي ان الأكل مثلاً لذيد ما دام الحيوان جائعاً أما إذا قسر الحيوان على الأكل فقد يسبب له الأكل الغثيان والقرف والقيء .

وقد اكتشف (أولدس) أيضاً مناطق في الدماغ المتوسط وفيما تحت السرير البصري يتجنب الحيوان اثارها . وقد تكون هذه المراكز هي مراكز للعقاب أو مراكز للاحساس بالألم .

القتال والهروب

القتال والهروب انفعالاتان بقدر ما هما فعلاان، وقد ثبت الآن بما لا يقبل الجدل ان ما تحت السرير البصري يلعب دوراً كبيراً في الانفعالات . ذلك بأن (هس) حين بحث في ما تحت السرير البصري لقطه وجد انه حين يثير بعض النقاط والمناطق فإن الحيوان يظهر الهجوم او الانقضاض أو الهرب أو الخضوع . وقد قال (هس) ان هذين السلوكين - سلوك القتال وسلوك الهرب - سلوكان دفاعيان أو قل اذا شئت انهما ردا فعل يستعملان لحفظ حياة الحيوان . وكل الحيوانات تلجأ الى هذين السلوكين بالرغم من ان بعضها يميل الى هذا السلوك أو ذاك في معظم المناسبات .

ويرى عالم آخر من زوريخ قد درس سلوك الحيوانات ان ظهور هذا السلوك أو ذاك يتوقف على المسافة بين الحيوان وعدوه : أي انه اذا كانت المسافة واسعة فإن الحيوان يميل الى الهرب أما إذا كانت المسافة ضيقة فإن الحيوان يهاجم . وبديهي ان تحديد المسافة يختلف من حيوان الى آخر ومن نوع حيواني الى نوع آخر ، وعند الحيوان نفسه من وقت الى آخر . ان الحيوانات تميل اذا ما هوجمت الى الهرب ولكن حتى الحيوانات الخجولة كالأرانب والفيران تهاجم إذا ما ضويقت وتعذر عليها الهرب .

ولقد وجد (هس) انه حين يثير بعض الخلايا العصبية بتيار ضعيف فإن الحيوان يظهر حالة يقظة واحتراس . وحين زاد شدة التيار أصبح رد الفعل أشد عمقاً. ولما زاد الشدة الى أكثر من ذلك ظهر الغضب على الحيوان وهاجم المجرب .

بيد ان السلوك الذي ينجم عن استشارة اللواحب في ما تحت السرير

البصري يختلف عن مثيله الطبيعي . ففي شروط الحياة السويّة يكون رد الفعل الدفاعي جزءاً لا يتجزأ من سلوك الحيوان الكلي . ويسبق الهجوم أو الهروب سلوك تحضيري ويتلوه هدوء متدرج بطيء . إن القطة التي أشرنا إليها في تجربة (هس) تهدد قبل أن تهاجم ، وحين تهاجم تحسن توجيه هجومها وتستهدف وجه العدو أو عينيه . أما القطة التي تهبج اصطناعياً بواسطة اللواحب الموجودة في ماتحت السرير البصري فإن هجومها لا يكون موجهاً ويكون سلوكها جميعه آلياً ولا هدف له ، مما يدل على ان للقشرة الدماغية دوراً كبيراً تلعبه في الفهم والادراك والتوجيه .

الاتصال الجنسي

ينظّم الاتصال الجنسي بكامله في ما تحت السرير البصري والأجزاء المجاورة له من مقدمة الدماغ . واذا أزلنا نصفي الكرة الدماغية من القطط فإن هذه الحيوانات تثابر على ممارسة الفعل الجنسي وإظهار الأفعال الخاصة بالقطط المصاحبة للفعل الجنسي .

والأجزاء من ما تحت السرير البصري التي تنظم السلوك الجنسي ليست هي نفس الأجزاء التي تنظم السلوك الدفاعي . والواقع ان هذين السلوكين متضادان ، أي ان الفعل الجنسي لا يتم إلا اذا كان الحيوان مطمئناً .

إن المرضى البشريين الذين يصابون بأذى في المنطقة الواقعة بين مقدمة المخ وما تحت السرير البصري قد يزداد شبقهم وطاقتهم الجنسية . وهذه المنطقة إما أن تكون قريبة من - أو هي هي - مركز السرور العصبي للجرذ والأرنب والقط والقرد . ويذكر أحد المؤلفين ان مريضة في الثامنة والأربعين من عمرها كانت هذه المنطقة عندها مصابة بجلطة دموية ، فهي

تنتظر في مستشفى لاجراء عملية لها لإزالة الجلطة - كانت تدعو لمواقعها كل رجل تراه . وبعد أن أجريت لها العملية وأزيلت الجلطة الدموية عادت السيدة الى سلوكها السوي. وقد شعرت بالارتباك والحجل الشديدين حين ذكرت لها حالتها السابقة . وقد أثبتت المشاهدات الطبية ان بعض الملاكمين الذين تصاب عندهم هذه المنطقة يضيعون كل اهتمام جنسي ويصبحون عنيين .

وحين تُزرع اللواحب فيما تحت السرير البصري للأرنب وتسجل فعالية الخلايا العصبية كهربائياً يلاحظ ان الاتصال الجنسي يخلق قدراً كبيراً من الفعالية عند الخلايا المختصة بالسلوك الجنسي . وإذا ما استثبرت هذه الخلايا فإنها تستثير الغدة النخامية التي تفرز حاثاتها (هرمونات) ، و متى بلغت هذه الحاثات نسبة معينة في الدم يوقف ما تحت السرير البصري اثره للغدة النخامية .

ورغمًا عن ان التزبن والعناية بالفرو ليسا فاعليتين جنسيتين فقد لاحظ (هس) انه حين يستثير الققط في الجزء الأمامي من ما تحت السرير البصري فإن هذه الققط توقف جميع أعمالها وتزبن وتلتق فروها بالطريقة المعروفة عن الققط ، وهي تستمر في عملها هذا حتى تنهي زينتها بالرغم من ان الاثارة تكون قد أوقفت .

الطعام والشراب

كل أجزاء الجملة العصبية المركزية تساهم في فاعليتي الأكل والشرب الهامتين . لكن ما تحت السرير البصري هو فيما يبدو المركز الأهم الذي ينظم هاتين الفاعليتين . انه يضبط شرب الشراب واطراحه كما يضبط

استقلاب الدهون وبلامائيات الفحم . انه ينبه الحيوان الى حاجته الى الطعام والشراب وهو أساسي في شعوره بالشبع والري. ان ما يختاره الحيوان لطعامه هو من اختصاص نصفي الكرتين الدماغيتين . ان القشرة الدماغية تعين للحيوان ما يجب أن يأكله وتذكره بمكان وجوده المحتمل وتوجهه للبحث عنه .

ان ثمة جماعات من الخلايا العصبية فيما تحت السرير البصري إذا ما استثبرت تجعل الحيوان يدور متشهماً ما حوله ليرى إذا كان يؤكل أم لا، ثم يأكل الحيوان بشراهة. وإذا كان التيار قوياً فإن الحيوان يأكل أي شيء بما في ذلك قضبان الخشب. وفي بعض التجارب التي أجريت على الجرذان الذكور التي زرعت اللواحب عندها في هذه المنطقة وضعت هذه الجرذان في أقفاص فيها طعام وفيها أنثى مستعدة للاتصال الجنسي . وقد بدأ الجرذ الذكر فأظهر اهتماماً بالأنثى ثم أطلق التيار الكهربائي الذي أثار الخلايا المستثيرة لفعل الأكل فترك الجرذ الذكر الأنثى وانصرف الى الطعام . وحين قطع التيار توقف الجرذ عن الطعام وعاد الى الاهتمام بالأنثى . وهكذا اتضح ان الرغبة في الأكل تستثار بإثارة هذه الخلايا الموجودة فيما تحت السرير البصري . وإذا تركت اللواحب فيما تحت السرير البصري بصورة متلاحقة فإن الحيوان يستمر في الأكل حتى يفرط في السمنة . وقد أثبت عالمان بولونيان ان الحيوان يشعر بالجوع كلما استثبرت هذه المنطقة من ما تحت السرير البصري .

وفي الأحوال السوية يتوقف الحيوان عن الأكل حين يأخذ كفايته من الطعام ، وينظم هذا الأمر خلايا عصبية موجودة فيما تحت السرير البصري تمنع الأكل وتوقفه . وقد ثبت ان في الامكان بواسطة الاثارة الاصطناعية إيقاف الأكل أيضاً ، أما تخريب هذا المركز فيدفع الحيوان الى الأكل بشراهة متناهية .

وتوجد مراكز للذة قرب الخلايا العصبية التي تستثير الحيوان للأكل،

وهي غير المراكز التي تدفع الحيوان للأكل بدليل ان الحيوان متى شبع توقف عن الأكل .

وما قلناه عن الطعام صحيح عن الشراب لكن الخلايا العصبية الموجودة فيما تحت السرير البصري والتي تُشعر الحيوان بالعطش تضبطها المتلقيات التناضحية Osmoreceptors ، وهي متلقيات حساسة بالنسبة للضغط التناضحي للدم . وهي حساسة كذلك بالحرارة، وهكذا فإن الحيوان يشعر بالعطش حين يزداد محتوى الملح في دمه وحين تزداد حرارة دمه . وتناسب كمية الماء الذي يشربه الحيوان مع هذين الأمرين .

وقد أثبت (اندرسن Andersson) انه اذا حقن محلول ملحي في المنطقة الصغيرة الكائنة في وسط السرير البصري عند المعزى فإن الحيوان يبدأ حالاً في شرب كميات كبيرة من الماء. واذا ما استثبرت هذه المنطقة كهربائياً فإن الحيوان يشرب كميات كبيرة من الماء أيضاً. أما اذا خربت هذه المنطقة فإن الحيوان يتوقف عن الشرب بالرغم من حاجته الى الماء . ويبدو ان ثمة اختلاطاً بين الخلايا العصبية الموجودة فيما تحت السرير البصري التي تدفع الحيوان للأكل والشرب أو هي على الأقل متقاربة جداً. ولكن النوعين من الخلايا مختلفان في عملهما .

النوم واليقظة

كل الحيوانات - تقريباً - تنام ، حتى الأسماك تمر بها فترات من عدم الفعالية تشبه النوم . والحيوانات الأهلية من مثل الأبقار والأغنام والماعز تنام قليلاً باستثناء فترة طفولتها وشيخوختها . والكثير من العضلات تنقلص وتمدد بنشاط أثناء النوم . والأسماك تبقي ذبونها متحركة حركة خفيفة لتحفظ توازنها في الماء .

وقد وجد (هس) وزملاؤه ، ان ثمة بعض الخلايا العصبية التي اذا ما استثيرت جعلت الحيوان ينام، وأخرى اذا ما استثيرت جعلت الحيوان يستيقظ. إن النوم في الواقع ليس توقفاً لفاعلية جميع الخلايا العصبية كما قد يحسب بعضهم، والواقع انه توجد مراكز فعالة للنوم واليقظة . والخلايا العصبية لهذه المراكز منتشرة في مناطق كثيرة من الدماغ . وهي موجودة في الأجزاء الأكثر بدائية من نصفي الكرتين الدماغيتين أي في الأجزاء الأمامية من القصين الصدغيين وفي أجزاء عديدة من ماتحت السرير البصري وفي السرير البصري نفسه وفي غير ذلك من المناطق . واذا ما خربنا مركز النوم في الجزء الأمامي من ماتحت السرير البصري فإن الحيوان لا ينام أبداً . وعلى العكس اذا ما أثرتنا هذا المركز فإن الحيوان ينام بعد أن يشعر بالنعاس وقد يستمر نومه ساعات . أما حين ننبه مركز اليقظة فإن القشرة الدماغية تنبه ويستيقظ الحيوان ويصبح حيويًا نشطاً مستعداً لمواجهة العالم من جديد .

ويقضي الانسان خمس وقت نومه ليلاً في الحلم ، ومعنى هذا اننا لا نتذكر من أحلامنا إلا القليل جداً . ونحن حين نحلم فإن جزءاً صغيراً جداً من الدماغ لا يكون فعالاً ، ولعل الأجزاء التي لا تكون فعالة هي الأجزاء المسؤولة عن الحذر والتنبيه وتسجيل الحوادث المستمرة . ولقد كان يظن انه حين يسير الأطفال (أو الراشدون) أثناء نومهم فإنهم يكونون حالمين ويعيشون أحلامهم . أما الآن فإن الأمر لا يبدو على هذا النحو وان المسير أثناء النوم يتم أثناء أوقات النوم التي لا يحدث فيها الحلم .

هذا وقد أصبح مقبولاً ان الحيوانات - غير الانسان - تحلم ، وقد استنتج ذلك من حركات عيون الحيوانات أثناء النوم ومن دراسة كهربائية الدماغ .

والخلاصة

فإن ما تحت السرير البصري (أو الهايبوتلاموس) يلعب دوراً هاماً في حياتنا وقد حاولنا إعطاء فكرة سريعة عن وظائفه وأهميته ولم نتعرض - قاصدين - لأثره في عمل الجملة العصبية المستقلة، لأن ذلك يحتاج الى حديث طويل قد نخصص له مقالاً خاصاً .

رسالة الى ابي

بني

لعلك تذكر الرسالة التي كتبتها الى أختك حين كانت في عمرك ،
تلك الرسالة التي طلبت قراءتها وتمنيت عليّ أن أكتب اليك مثلها فوعدتك
أن افعل حين تبلغ عمراً يقارب عمرها . وها أنذا أكتب اليك هذه الرسالة
اليوم ما دمت قد ودعت أمس العام الرابع عشر من عمرك المديد السعيد
— إن شاء الله — ونهيات لاستقبال عامك الخامس عشر .

انك الآن تودع طفولتك وتستعد لاستقبال رجولتك وسيدوم استقبالك
إياها أعواماً لن تقل عن ثلاثة وقد تصل الخمسة أو الستة . انك نبشأ
فترة يسميها علماء النفس والتربية فترة المراهقة ، وهي فترة يعتقد الكثيرون
أنها صعبة عسيرة خطيرة فيقلقون لها ويخشونها ، ولا تنتبه اليها والى شأنها
الأكثرية الساحقة من الأهل فيتركونها للصدفة فلا يهتمون بها ولا يعنون،
وأعتقد انا انها فترة هامة وليس من الضروري أن تكون شاقة ولا عسيرة
إذا تنبه الأهل والمربون الى أهميتها واتخذوا منها موقف الجسد المتفائل
والتوجيه الذكي الذي يتسم بالهدوء وسعة الصدر وحسن الفهم ولباقة
الإشارة .

وضمن هذا الاطار أكتب اليك اليوم آملاً أن أدلك على الطريق السوي وأن أشير عليك بالنهج القويم وأفتح عينيك على حقائق الحياة ثم أتركك لذكائك وعقلك وقدرك إيماناً مني بأن مصير كل انسان إنما يكون من صياغته هو فهو حق له وواجب عليه .

بني

أول ما أحب أن أفتح عينك عليه هو حقيقة هامة وأساسية ألا وهي تغير الزمان وتطور العصر .

والحق ان الزمان كان دائم التغير أبدي التطور ، فليس في هذا - اذن - جديد . لكنني أريدك ان تلاحظ أن تطور زماننا غير تطور الأزمنة السابقة وان تغير عصرنا متسارع بشكل يكاد يدير الرأس ويضيع التوازن ، والويل كل الويل لمن لا يدرك هذه الحقيقة ولا يتواءم معها .

اننا في هذه الأيام نستقبل مع شروق كل شمس تغيراً جديداً ، لا في معارفنا عن الحياة حولنا ، ولا في المخترعات والمكتشفات والتطبيقات العلمية التي نعيش في نعمائها ، ولا في الحقائق التي نعرفها عن ذواتنا فحسب .. ولكن وبالإضافة إلى ذلك كله في المواقف الاجتماعية والمفاهيم الانسانية والعلاقات البشرية، وهي امور - لو علمت - بالغة الخطورة .

ولعلك قد سمعت من يقول ان ناموس الحياة تنازع البقاء وان البقاء في هذه الحياة الدنيا للأصلح (والأصلح قد لا يعني الأحسن أخلاقياً أو الأنسب مثالياً وإنما الأقوى جسداً والأوفر قوة) .

وحقيقة تنازع البقاء هذه واقع لا يمكن نكرانه وحتم لا مجال لتجاهله لكنه يبقى ناقصاً ومشوهاً ومرذولاً إذا لم تكمله بحقيقة هامة هي الأخرى وأعني بها قدرة الانسان على التكيف ومقدرته على التواءم مع الحياة . وليس معنى هذا ان المخلوقات الأخرى - أو بعضها على الأقل - عاجز

عن عملية التكيف هذه لكن معناه ان الانسان هو أقدر المخلوقات على التكيف وأذكاهما في التعرف على حقيقته وحقيقة ما يحيط به وأبرعها في محاولة التوفيق بين ذاته وبين بيئته أو بين بيئته وبين ذاته .

واني إذ اذكرك بهذه الحقائق أحب لك ان تعلم ان سلاح الانسان الأمثل في عملية التكيف هذه هو قدرته على التعلم ، قدرته على أن يتعلم ، ثم وبالتالي قدرته على أن يعلم وان يكشف وان يخترع .

ومن هنا كانت الحقيقة البارزة الأساسية الهامة التي تقول ان العلم والتعلم والتعليم هي الاقائم الاساسية للحياة الانسانية المتطلعة أبداً إلى ما هو أحسن .

ومن هنا أيضاً كان سر قوة الانسان الحديث وتقدمه السريع في قدرته على التعلم وقدرته على التعليم وقدرته على دفع العلم الى امام ، يتعلم هو ويعلم أجياله اللاحقة ويتقدم بالعلم الى مزيد منه .

وسأعود بك الى حديث العلم هذا عما قليل في موضع آخر مختلف بعض الشيء .

أي بني

وفي بنائك حياتك ورسمك لمصيرك أحب لك ان تكون واعياً ذكياً فلا تقبل ان تساق بالصدفة وان تدفع بالحوادث الطارئة وان توجهك تصاريف الزمان .

لقد منحك الخالق - عز وجل - عقلاً وأعطاك حرية ثم قال لك خض معركة الحياة، فلماذا تنحلي عن هذين السلاحين الماضيين ؟! لماذا تعطل عقلك وتتنازل عن حريتك وتترك نفسك ريشة تتقاذفها عواصف الحياة ورياح الصدف ! أفيد من عقلك في صياغة أهدافك في الحياة واحرص على حريتك في اختيار طريقك فيها واجهد في سبيل ذلك ودافع عنه.

ضع اهدافك في الحياة وحددها ، وارسم نهجك الى هذه الأهداف واتبعه ، وحاذر في هذا كله ان تكون ضيق التفكير جامد النهج بل تحلّ بالمرونة واللياقة اللتين توصلانك الى اهدافك من خير الطرق عائدة وأكثرها فائدة، غير مفترط في خلق قويم أو حق صحيح أو واجب أكيد، ولا متجمد على طريقة واحدة وقالب ضيق .

واعلم ان صياغة الأهداف علم وفن وان انتقاء الطرق الموصلة للأهداف عملية تحتاج الى قدر كبير من ذكاء وتفكير وتدبير . ثم اعلم ان الأهداف الصحيحة لا يمكن ان تكون جامدة ولا متحجرة ، وان الطرق السليمة لا يمكن ان تكون وحيدة ولا خيالية . ولا تنسَ ان تعتصم في عملك هذا بالمثل الأعلى والخلق القويم .

ولعلك محتج بأن صياغة الأهداف أمر صعب ، وان انتقاء الطرق إلى هذه الأهداف عمل شاق ، وانا معك في هذا الاحتجاج . لكن من عملي وعمل امك وعمل مدرستك أن نعينك في هذا ، ثم ان من أهم ما يجب أن تعيه في هذا الخصوص ان الأهداف منها القريب ومنها البعيد ، وأن الطرائق فيها الواضح البسيط وفيها المعقد الغامض ، وحسبك من هذا جميعه أن تعتاد تحديد هدف ورسم طريقة والجهد في سبيل تحقيق هدفك بطرائق شريفة ، ثم حسبك أن تذكر ان الأهداف تعلو وتهبط وأن الطرائق تتغير وتلتوي أو تستقيم ، وأن العاصم من هذا جميعه والمعين فيه كله هو نية حسنة وضمير حي وخلق قويم .

ولدي

لو سألتني عن أهم صفة من صفات هذا العصر الذي تعيش فيه لقلت لك غير متردد انه عصر العمل ، ولو سألتني عن أهم مكتشفات هذا القرن الذي شهد مولدك ، وأرجو الا يشهد موتك ، لقلت لك إنها قيمة العمل : قيمته في بناء حياة الفرد ، وقيمه في بناء المجتمع ، وقيمه في بناء الانسانية .

ولعلك ملاحظ اننا في زمان لم تعد للوراثة فيه قيمة ، وأعني بالوراثة وراثة الأملاك أو وراثة الثروة أو وراثة المعمل أو وراثة اللقب أو غير ذلك من اشكال الوراثة الاجتماعية . ان قيمة الانسان في عصرنا هذا فيما يحسن عمله .

والحق ان العمل هو الطريق الأوحده لتنمية الشخصية البشرية وصقل الطبع الإنساني وإبراز المواهب الفردية وتمتع الانسان بالسعادة والرضى ، فأول عملك المقبل 'جل تفكيرك وجماع' عزمك . فكر فيما تحب أن تكون في هذا المجتمع وحاول أن ترى طريقك الى المهنة التي تحب أن تمتهن ، وليكن اختيارك لعملك على أساس من (١) قدراتك و (٢) ميولك و (٣) قيمة هذا العمل لمجتمعك .

ولست أرمي الى ان تختار مهنتك المقبلة منذ الآن فأنا أعلم ان الوقت ما زال مبكراً وان امكانياتك في هذا العمر لمثل هذا الاختيار محدودة . ولكنني قصدت ان انبهك الى هذه المشكلة وأهميتها وان افتح باصرتك على الأمر منذ هذه اللحظة .

وقد تقول لي ان من المتفق عليه ان أكون مهندساً ، لكنني منبهك الى ان هذا الاتفاق كان حديث طفولة وانه يحسن بك ان تأخذ الأمر منذ الآن مأخذ الجد لئلا تصدم في آمالك فيما بعد .

ومن واجبي ان افتح بصيرتك على حقيقة هامة جداً فيما يخص عملك : ان اتقان العمل لا يمكن ان يكون صدفة ، ولما كان اتقان العمل هو سر النجاح فيه والرضى عنه فان اتقانك لعملك - أيّاً كان هذا العمل - يقتضيك جهداً وعرقاً وتعباً . وقديماً قيل ان ٩٩٪ من النبوغ عرق جبين ، فاجتهد اذن في سبيل اتقانك لعملك .

ولا تنس ان عصرك الذي تعيش فيه عصر علم وثقافة وتخصص وان مجتمعك الذي ينتظرك لم يعد ينظر بكثير من الرضى الى اولئك الذين لا

تقوم معرفتهم بعملهم على أساس من ثقافة عامة عميقة واسعة وتخصص علمي دقيق . واذن فلا غنى لك في عملك واتقائك إياه عن هذا التخصص الدقيق القائم على أساس واسع من ثقافة صحيحة ، وانه لعمري أمر شاق ولذيذ .

وهنا دعني أكشف لك سرّاً خطيراً ، سرّاً طالما بحث الانسان عنه بعيداً وهو في متناول يده وأعني به سر السعادة . السعادة ايها الحبيب هي في القيام بالعمل الذي تحب على الوجه الأكمل وبالجهد اللازم .

حذار أن تظن ان السعادة تطرق باب الكسلان ، او تأتي عن طريق الأعمال السهلة او تنبع من الاعمال الروتينية . وهكذا فإذا اردت سعادة حقيقية وجب عليك : ان تجهد في القيام بعمل محب وعلى وجه صحيح . وبذلك فقط تكون فناناً وتكون سعيداً وتكون قبل هذا وبعده مواطناً صالحاً وانساناً خلوقاً .

يا بني

وما دام الحديث قد وصل بنا الى الاخلاق فلنقف عندها بعض الوقت ، انها تستحق الكثير من عنايتك وتفهمك وتدبرك .

ميزة الانسان الكبرى انه يستطيع أن يكون مثالياً ، ولعنة الانسان الاكبر ان يتخلى عن مثاليته . واني لا أغشك حين أقول لك ان المدنية الحقبة وان الثقافة الصحيحة في التقرب الدائم من المثل العليا والتطلع السرمدي الى المثل الأعلى . ولعلك تعلم ان المثل الأعلى هو الله عز وجل ، وانه وان لم يكن مفروضاً في الانسان ان يبلغ مرتبة الإله فانه مفروض فيه ان يتطلع اليه دوماً ، يتطلع اليه في عمله وفي علمه ، في نيته وفي جهده ، في سره وفي علنه .

وما كانت الأخلاق ولا يمكن أن تكون مجرد قواعد واوامر وزواجر ، وإنما هي قبل كل شيء عقيدة وإيمان ونية وموقف . ولا تفهم من كلامي

أبدأ ان تستهين بالقواعد والاورام والنواهي ، ولكن افهم ان الاعمال بالنيات وان الخطأ في طبيعة الانسان كالصواب ، وان الخلق الحسن في سلامة النية وحسن الطوية وطيب المعاملة ، ولقد كنت اشرت على اختك بقاعدة تعصمها من الزلل حين قلت لها : « لا تفعلي في السر ما تستحين منه في العلن » ، وعليك أشير بقاعدة أخرى تعينك إذا اردتَ اضعفها الى سابقتها على التزام الخلق الحسن ، ألا وهي محاسبة النفس .

حاسب نفسك، انظر في اعمالك وأقوالك ، دقق في مواقفك ودوافعك . ثم قف من هذا كله موقفاً موضوعياً لا يقبل التبرير ولا يلتزم التزمت . عندي ان ميزة الانسان على كل ما عداه ، وان طريق اتصاله بالمثل الأعلى هي قدرته على محاسبة ذاته ، استطاعته ان يقول لذاته اخطأت ، ومقدرته على ان ينظر في اعماله واقواله فينقدها نقد المتجرد . ولقد قال رسول الله ﷺ حين عودته من غزوة بدر « عدنا من الجهاد الأصغر الى الجهاد الأكبر » ف قيل له « وما الجهاد الأكبر يا رسول الله ؟ » قال : « جهاد النفس » .

على اني لا أحب لك ان تقسو على نفسك فتسرف في لومها كما لا احب لك ان تراخي معها فتخترع لها المبررات والمسوغات . وفي حديثي اليك عن الأخلاق أريدك على أن تفهم اني استنكر اشد الاستنكار تفريق بعض الناس بين الأخلاق العامة والأخلاق الخاصة . اني مؤمن انهما وحدة لا تتجزأ، فلست اقبل اطلاقاً ان يكون الانسان كاذباً ووطنياً في آن معاً ، ولست اقبل ان يكون الانسان ممن يقدمون على الاعتداء على الاعراض وفاعل خير .

ولست انسى ان اشير هنا الى ان من صميم الأخلاق الفاضلة أن يتطابق قولك وعملك في حدود الاستطاعة البشرية ، وان يتوازن عدلك ورحمتك ، وان يتعاون حقك وواجبك، وان تتناسق حريتك وحرية الآخرين وهكذا...

ثم اني احب لك ان تميز بدقة وذكاء بين المفاهيم الاخلاقية والمفاهيم الاجتماعية . صحيح ان الخلق القويم يجب ان يكون جوهر المفهوم الاجتماعي ولكن هذا لا يتم دوماً ومع الأسف . وصحيح ان المجتمع السليم هو المجتمع الاخلاقي ولكن الواقع يكذب هذا في بعض الأحيان . ومن هنا كانت رغبتني في ان تحدد علاقتك بالمجتمع تحديداً ذكياً واعياً : لا تخضع للمجتمع خضوعاً أعمى ولا تثر عليه ثورة رغاء . اقبل ما فيه من صحيح أو ما تعتقده صحيحاً واعمل على اصلاح ما فيه من قبيح أو ما تراه قبيحاً وتوصل الى ذلك بالموعظة الحسنة والقذوة الصالحة والصبر الطويل .

ابني الحبيب

هذا الذي قلته عن الأخلاق يوصلني الى الإيمان ، ذلك بأن الإيمان جوهر الخلق ودافع العمل ومعيار النجاح .

وحين احدثك عن الإيمان أقصد الإيمان بمعناه الواسع العميق ، فالذي لا يؤمن لا يعمل ، والذي لا يؤمن لا ينجح ، والذي لا يؤمن لا يصيب . والإيمان بهذا المعنى يربط بين الانسان وخالقه ، وبينه وأهله ، وبينه ومجتمعه ، وبينه وبني الانسان .

ثم ان الإيمان بهذا المعنى يدفع الى العمل ، ويحفز الى النجاح ، ويحضر على الثبات ويهون المتاعب ويدلل المصاعب .

وأخيراً فإن الإيمان بهذا المعنى يساعد على التسامح ويمكن من التفهم ، يقلل من الزلل .

آمن يا بني بالمثل الأعلى وآمن بوطنك وآمن بالانسانية ، آمن بها جميعاً مجتمعة قيك ، وآمن بذاتك في خدمتها جميعاً ومن اجلها جميعاً .

آمن بالمثل الأعلى دون تعصب إلا له ، وآمن بوطنك دون احتقار لأوطان الآخرين ، وآمن بالانسانية بوصفها محبة وتآخياً وتعاوناً ، وآمن

بنفسك ، انساناً تخدم المثل الأعلى وتخدم الوطن وتخدم الانسانية فتخدم نفسك ، واذكر ان الانانية المشروعة لا تتنافى مع الغيرية المقبولة ، وان الوطنية الصحيحة هي لب الانسانية الحققة .

آمن بالانسان فيك وآمن بالانسان في غيرك ، آمن به قاطعاً النظر عن اللون والعرق والجنس والمحتد ، آمن به كائناً أخلاقياً رجلاه على الأرض وبصره الى المثل الأعلى .

يا فلذة الكبد

ومن ايمانك هذا انطلق للإيمان بالعقل ، العقل المطلق والعقل البشري المحدود ، آمن بما وصل اليه هذا العقل من علم ومعارف ، من حضارة وثقافة ، من مكتشفات ومخترعات ، من نظر وتطبيق .

آمن بعقلك بوصفه قبساً من العقل المطلق قادراً على أن يصل بك الى مزيد من المعرفة ومزيد من الحكمة ومزيد من الاتساق ومزيد من الشغف بهذا الكون والاخلاص لهذا الانسان .

صحيح ان العقل البشري ما زال يحبو ولكنه سيقف على قدميه وسيركض وقد يرتفع في اجواز الفضاء نحو السماوات العلى .

وصحيح ان علم البشر ما زال في بواكيره لكنه في تقدم متسارع وتكامل متزايد .

لكن ... لكن من واجبك ان تضبط المعرفة بالخلق وأن توجه العلم بالحكمة .

ثم لا تنس ان العلم الصحيح موقف قبل أن يكون معرفة ، فأنا أريد ان تتخذ من مشاكلك اليومية وقضاياك الكبرى موقفاً علمياً ، موقفاً يتسم بحب الحقيقة أولاً وبالتواضع ثانياً وبالرضوخ للحق ثالثاً .

اريدك أن تتخذ من هذا الكون وما فيه ومن فيه موقف المختبر المتعلم ،

الباحث عن الحقيقة ، القانع بها ، العامل على نشرها .
واذكر ان خير العلماء المتواضع ، وان الذي يعرف انه لا يعرف إنما يعرف
كثيراً وهو في كل الأحوال على الطريق الصحيح الى المعرفة .
ولدي العزيز

كان الذي حدثتك عنه حتى الآن أموراً مجردة ، أموراً أقرب الى
مطالب النفس منها الى مطالب الجسد ولكني مؤمن بالقول المأثور : « ان
لنفسك عليك حقاً ، وان لجسدك عليك حقاً » فلاحدثك اذن عن بعض
أمور الجسد .

صحتك يا بني شرط رئيسي لتحقيق جميع ما حدثتك عنه ودعوتك
اليه حتى الآن : المريض يعجز عن تحقيق اهدافه ، والعليل قاصر عن
العمل ، وطلب العلم جهد ومشقة ، والتزام أوامر الأخلاق ونواهيها
يكلف الجسد أعباء جساماً ، وخدمة الوطن والانسانية تقتضي الجسم عرقاً
وكدّاً فاحرص على التمتع بالصحة الجيدة .

وصدقني حين أقول لك اني لم أسمع في الأقوال المأثورة اجمل من
القول بأن « الصحة تاج على رؤوس الاصحاء لا يراه إلا المرضى »
ونصيحتي اليك ان تتلمس هذا التاج بين حين وآخر وفي سن الشباب بالذات .
احرص على صحتك ومنذ هذا السن واعن بها العناية الكافية والمناسبة ،
وتطلع منذ الآن الى ما بعد الأربعين وما تجره الاربعون من مشاكل صحية .
ولو سألتني عن سر الصحة الطيبة لقلت لك انه الاعتدال والقصد .
الاعتدال في الطعام والشراب ، والقصد في السهر والجهد ، والتوفيق بين
مطالب الجسد ومطالب النفس بحيث لا يطغى جانب على جانب .
ولا انسى ان أشير هنا الى أمور هامة جداً في حفظ الصحة ألا وهي
اللهو واللعب والاستجمام والراحة والرياضة والهوايات .

وإذا كنت لا أحب أن أطيل عليك هذا الحديث عن هذه الأمور
فلمني على وجه التأكيد أحب ان اشير الى المفهوم الصحيح للاستجمام ،
فالاستجمام ليس كسلًا ولا تسكعاً وإنما هو لعب منظم مفيد وهو منشط
بريء ورياضة منعشة مجددة للعزم فهل في حياتك ما يكفي من هذا ؟!

العب يا بني ، العب في كل عمر واستجم في كل مناسبة وجدد قواك
بالرياضة والا فإن هذه الآلة الرائعة المسماة جسدك ستفنى وتختل .

انا اعلم ان مجتمعنا يفتقد مجالات اللعب واللهو والاستجمام ولذلك
فنصيحتي ان تخلق هذه المجالات لنفسك وأن تتعاون مع غيرك في إيجادها.

أما الهوايات فأنا أعرف ان لك بعضها من مثل القراءة وجمع الطوابع
ولكن دعني أقول لك انهما ليستا كافيتين . انهما بعيدتان عن صفة الرياضة
وهذا نقص كبير فيها ، لا تفهم من كلامي اني ادعوك لتركها ولكني
ادعوك لتكملتها .. وهوايات رياضية منشطة .

هذا ولا تنسَ ان تتعلم كيف تسترخي ، كيف تتخلص من توترك
العصبي وتوترك الجسدي . ان فن الاسترخاء يحتل اليوم في الطب النفسي
مكاناً هاماً جداً .

ولا تنسَ ان تكون مرحاً متفائلاً ، فالمرح علاج للهموم والتفاؤل
تعويذة ضدها . وحاذر أن تخلط بين المرح والتفريح وبين التفاؤل والعبادة .

ايه بني

ومن حقت علي أن اعرض في حديثي الطويل هذا اليك لمسألة المال
وما يتصل بها من مسألة النجاح والفشل .

المال في الأصل يا بني وسيلة للتعامل بين الناس وتسهيل حصولهم على
حاجياتهم دون اللجوء الى نظام المقايضة الذي كان وما زال سائداً في
المجتمعات البدائية . وإذا كان المال قد أصبح عند بعض الناس غاية

يبتغونها من أجل ذاتها ، واذا كانت بعض المجتمعات قد جعلت من المال رمز القوة ومدار الفخار - فان امثال هذه المجتمعات واولئك الناس مرضى . ما في ذلك من شك .

هذه واحدة ، والثانية هي ان الغنى في الأصل يحمل معنى الاستغناء عن الناس وعدم الحاجة اليهم . وبدهي ان المقصود بالاستغناء هنا هو عدم الحاجة الى السؤال وليس عدم الحاجة إلى تبادل الخدمات والعون .

واذن فأنت غني حين تحصل على كفايتك ، وانت غني حين تستغني عن سؤال الناس . لكن مسألة الكفاية هذه مسألة نسبية وفردية ومتطورة ، فقد لا يكفيك الا ثلاثة اضعاف ما يكفي غيرك وقد لا يكفي غيرك إلا مائة ضعف مما يكفيك . ولذلك قيل : ان القناعة كنز لا يفنى ! على الا تفهم من القناعة الحمول والكسل والتقاعس وانما تحديد الحاجات والتمييز فيها بين ما هو اساسي ضروري وما هو اقرب الى الفخفة والطنطنة منه الى الحاجة الحقيقية .

على اني أحب لك ان لا تسيء فهمي فتعتقد اني اريدك ان تحرم نفسك وعيالك الكثير من الرفاه ، لكن بعض الرفاه مشروع ومفيد ولازم ، وبعضه سفه وخيلاء وفراغ عقل ، فاحرص على الرفاه المفيد المشروع ودع عنك سفاستف الأمور . وهكذا فاذا لا ادعوك للزهد أو الكسل أو (الدروشة) وانما ادعوك إلى القاعدة القرآنية الصحيحة التي تدعوك إلى ألا تبسط يدك كل البسط وألا تغلها الى العنق ، ادعوك الى موقف منزّه عن كل من الافراط والتفريط بعيد عن البخل والاسراف .

اي ولدي

وبهذه المناسبة أحب ان اعرض لمظهرك ووجوب حرصك عليه بعد

ان اشرت في الفقرات السابقة الى مخبرك ووجوب تنقيتك اياه من الشوائب .
ليكن حرصك على مظهرك نابعاً من ينابيع ثلاثة هي بالتحديد :
١ - النظافة و ٢ - البساطة و ٣ - الرجولة . وصدقني حين أقول لك
ان النظافة ، النظافة المعقولة غير المهملة ولا المبالغ فيها ، هي أسٌ حسن
المظهر ، وتأكد ان الجمال في البساطة ، وآمن بأن رجولتك خير ما يزينك .
فابتعد اذن عن كل ما ينقص رجولتك واحرص على بساطة المظهر ونظافته
وتأكد انك بذلك واصل الى الاناقة الحقة .

وبالمناسبة فان هذه الامور على صلة وثيقة بنجاحك وفشلك في الحياة
وحصولك على المركز اللائق بك وبأمانيك ومطامحك .

وحديث النجاح والفشل يقتضي تحديد معناهما الدقيق لئلا تلتبس عليك
الأمور وتستبهم عليك الطرق .

بعض الناس يقيسون نجاحهم ، أو نجاح غيرهم ، بما يملكون من
مال او يصيبون من جاه او يشغلون من مركز او يحملون من لقب .

ولكني اجد للأمر معنى آخر ومدلولاً مختلفاً ، فاسمع عني ما ارى في
النجاح والفشل : انت ناجح بقدر ما انت راض عما حققت من اهدافك .
فاذا كنت قد احسنت تحديد اهدافك وعנית بانتقاء الوسائل الصحيحة
الموصلة اليها وحرصت على ما سبق ان اشرت اليه من وجوب توفر المرونة
والسعة في هذه الوسائل وتلك الأهداف ، ثم بذلت ما أستطعت من جهد
فأنت ناجح وان لم تنجح ، ذلك لأنك ترضى عن نفسك وعملك وجهدك
وفي الرضى - كما اعتقد - غاية النجاح .

على اني زعيم انك اذا قت بما اشرت اليه من اعمال وعلى النحو
الذي وصفته لك فان فرص الفشل تقل الى حد بعيد .

واياً ما كان فلاني احب ان يستقر في ذهنك ان النجاح والفشل

موقفان نفسيان وصفتان عاطفتان وأمران يتصلان اوثق الصلة بشخصية الانسان .

ثم من ذا الذي يستطيع القول بأن الفشل مضر ؟!

الحق ان الفشل مضر في حالة واحدة وهي حالة ذوي النفوس الخائرة والهمة المتقاعسة ، اما ذوو النفوس الكبيرة والهمم العالية فإن شيئاً من فشل مفيد لهم، لأنه يشحذ همهم ويحفز قدراتهم ويتحداهم فيندفعون الى اهدافهم لا يلوون على شيء .

ومهما يكن من امر فاذا ذكر ان اللذة في الجهد وان السعادة في التعب، وأن هذه السعادة ما كانت قط من نصيب الكسلان ، وان النجاح الهين نجاح محقر حتى من صاحبه .

بني الحبيب

كلمة أخيرة عن أمر هام جداً ، امر يتصل بجسدك كما يتصل بنفسك، ويتصل بفرديتك كما يتصل بمجتمعك ، ويتصل بحيوانيتك كما يتصل بانسانيتك . واعني به مسألة الجنس وما يتصل بها من حب وزواج وتكوين عائلة . فاستمع اليّ احديثك عنها جميعاً حديث الاب الشفيق والناصح الخبير بحكم من سني واختصاصي .

أحب لك ان تعلم أولاً : ان الجنس حاجة من حاجات الجسد تماماً كالحاجة الى الطعام والشراب والراحة وما اليها من حاجات ، لكن بين الجنس وسواه من حاجات الجسد فوارق هامة يجب ان لا تغيب عن بالك ؛ منها ان الجنس أضعف الحاجات نسبياً . وكل الدراسات العلمية التي اجريت على هذا الموضوع تؤكد ذلك ؛ ويكفي لكي تتأكد مما اقول ان تذكر ان الجائع او العطش او التعب لا يشعرون بالحاجة الجنسية . ولذلك فلا صحة لما يزعمه بعض العلماء وكثير من العوام وجمهرة المراهقين

المغرر بهم من ان الميل الجنسي اصل واساس وان كل الميول الأخرى تسير في ركابه .

واحبك ان تعرف ثانياً : ان الطبيعة بتنظيمها المحكم تستطيع ان تتكفل بالميل الجنسي وارضائه بطرق طبيعية بريئة سليمة بحيث يصل الشاب والفتاة ليلة الزفاف بريئين طاهرين نقيين . ولا ضرورة اطلاقاً لما يُزعم من ضرورة التجربة الجنسية للزواج السعيد .

واحبك ان تعرف ثالثاً : ان ميزة الانسان عن غيره من الحيوانات انه يستطيع ، اذا شاء وتوفرت له التربية الطيبة والظروف المناسبة ، ان يضع الجنس في خدمة الحب وليس العكس . وهذا أمر في منتهى الخطورة والأهمية . ان الذي لا يفعل ذلك قين بأن ينقلب الى حيوان صرف وأعينك من ان تطغى حيوانيتك على انسانيتك .

واحبك ان تعرف رابعاً : ان الميل الجنسي ممكن التصعيد ، اي ان في امكان الفنون والرياضة والهوايات ان ترفع من الصفة الحيوانية للجنس الى مستوى الصفة الانسانية المثالية . ان الشعر والادب والرسم والتصوير والرياضة تستطيع ان ترفع ميلك الجنسي من مستوى الغريزة الحيوانية الى مستوى المثل الاعلى الانساني .

وارجو ألا تفهم عني اني ادعوك لكبت ميولك الجنسية والقضاء على حينئذ الى الجنس الآخر ، ولكنني أدعوك فقط ان تحتفظ لزوجك بما تريدها ان تحتفظ به لك . وهذا امر ممكن ومفيد ، بل وضروري .

واسمح لي ان اقف معك وقفة قصيرة عند الحب ، وانا أعلم علم اليقين ان حديث الحب قريب الى نفوس المراهقين وان كان جديراً بأن يخيف بعضهم ، وانا أعلم بعد ذلك انك خجول تستحي من مثل هذا الحديث ولكنني اعتقد جازماً ان من واجبي ان احدثك عن هذا الحب الذي قيل فيه اكثر مما يجب وقيل ما لا يجب .

مرة اخرى انا اؤمن ان من حقلك ان تحب وان تحب ، وانا اعلم علم اليقين انك باحث يوماً عن حب يختلف عن حب أمك وأبيك وأختيك لك ، وانك مشوق الى حب يرضي رجولتك ويكمل نفسك وينتهي بك الى ما يجب ان تنتهي اليه من تكوين اسرة تقاسمك اعباءها فتاة احلامك ويزينها لكما بنون وبنات .

ولكني اريد ان اقول لك ان الحب شيء مقدس ، إنه الجزء الذي وهبه الله للانسان من ذاته العلية ، ذلك بأن الله محبة . فلا تعبت بالحب ولا تله ، ولا تستعجله ولا تخشه ، ولا تنس انه مسؤولية كبرى نحو ذاتك ونحو شريكك ونحو اولادك ثم نحو مجتمعك وانسانيتك .

ثم تأكد ان الحب الصحيح لا يتنافى مع العقل الصحيح والوعي الصحيح ، تأكد ان الحب الذي سيكتب له ان يعيش ويزدهر انما هو الحب الذي يأتلف فيه العقل بالعاطفة ، والذكاء بالارادة ، والفهم بالاحترام ، واما ما عدا ذلك فتزوات عابرة قد تخلف من الحسرات اكثر مما تركه من المسرات ، وشهوة خطيرة قد تكون لها من النتائج ما ليس بحسبان الشباب الجموح .

وغاية الحب لا يمكن إلا ان تكون الزواج ، الزواج العاقل المتكافئ القائم على أساس من ادراك وعاطفة وارادة .

والزواج يا بني مسؤولية خطيرة : مسؤولية نحو ذاتك ومسؤولية نحو زوجك ومسؤولية نحو ابنائك وبناتك ثم مسؤولية نحو مجتمعك وانسانيتك فانظر من تتزوج وكيف تتزوج ومتى تتزوج .

على اني مريدك ان تفهم ان نجاح زواجك من عملك انت قبل كل انسان ثم من عمل شريكك وظروفك ، فاذا اردت لزواجك ان ينجح فاجهد في سبيل ذلك .

واذكر بعد هذا ان الزواج شراكة ، وان الزواج حب ، وان
الزواج تدبير وتفكير ، وان الزواج عمل دائم صابر على الفهم والتفهم
والتفاهم .

فاذا تم كل هذا من جانبك توكل على الله واترك له ان يجزيك عن
حسن عملك خير الجزاء .

بني

ان المرأة التي سوف تشاركك حياتك مخلوق من نوع خاص مختلف
عنك بعض الشيء ، مشابه لك بعض الشيء ، متساو معك في الكرامة
الإنسانية وفي الحقوق والواجبات فلا تغفل عن ذلك كله لحظة واحدة .
ولست أحب لك ان تعتقد ثانية واحدة ما يزعمه البعض من ان
الزواج شر لا بد منه ، بل اؤكد لك ان انسانيتك لا تكمل الا بزواجك
وان الأبوة خير متعة في الحياة، وان الزوجية هي بداية الغيرية وان الانسان
الذي لا يعيش لسواه ، لبيته ، لعائلته لزوجته واولاده - انسان ناقص
الإنسانية .

وما دام ذلك كذلك فان من واجبك ان تفهم شريكك وان تحبه وان
تعطف عليه ، وان تشعر معه ، وان تعمل على اسعاده .
واذا كان بديهاً ان يبادلك حباً بحب وعطفاً بعطف فانه ضروري ان
تقوم انت بما عليك وان تترك له ان يقوم هو بما عليه .

وبعد ايها الولد الحبيب

لقد اطلت عليك ولكنني احببت ان احدثك عن كل ما اعتقدت
ان من واجبي ان أبسطه لك وأن أبصرك به . وإني لأعلم علم اليقين
ان حياتك ملكك ، وانك انت الذي سيحيا وبطريقتك ، ولذلك فما
اردت قط ان افرض عليك مفاهيمي وطريقة تفكيري ونمط حياتي ،
ما عاذ الله .

ولكنني اعتقدت ان من واجبي ان أضع خبرتي تحت تصرفك ، وان
أنفض بين يديك آرائي ونظراتي ، فانظر فيها وأعمل عقلك وانتقِ لنفسك
ما يتسق مع تفكيرك انت وطريقتك الخاصة في الحياة .

متعك الله بالسعادة وجنبك مزالق الحياة وعصمك من الزلل وجعلك
عضواً نافعاً لمجتمعك لائقاً بانسانيتك .

ابوك

ملاحظات اجتماعية ودلالاتها السيكلوجية

هذه ملاحظات اجتماعية سريعة ، لا أقصد من استعراضها مع القارئ أن أوفيهـا حقها من البحث والتحليل والعلاج بقدر ما أبغى إلفات النظر إليها والتنبيه الى دلالاتها، ففيها متعة ولها معنى ، علاجها واجب والتخلص منها ممكن .

١ - الأسماء ، الأسماء

الملاحظة الأولى هي عن بعض الأسماء التي تعطى للمحال العامة في بلادنا فهذه (بقالية الأمانة) وذاك (مطعم الانصاف) وذلك (مخزن الصدق) الى غير ذلك من أسماء ، وأغلب الظن انك لن تجد أمانة في بقالية الأمانة ولا انصافاً في مطعم الانصاف ولا صدقاً في مخزن الصدق . ولكن الذي يهمننا من هذه الأسماء شيء آخر ونعني به دلالة هذه الأسماء . انها تدل على افتقاد المجتمع لهذه المثل الأخلاقية في مثل هذه المحال ، ولذلك يعتمد بعض الأذكىاء من أفراد المجتمع الى استعارة هذه المثل واطلاقها على محالهم، أي ان صاحب بقالية الأمانة أدرك ان الناس يفتقدون الأمانة في البقاليات ومعاملاتها ، الأمانة في تحديد السعر والأمانة في تسجيل

المشتريات والأمانة في وزنها، الى غير ذلك من ضروب الأمانة . ولذلك فقد عمد إلى اطلاق اسم الأمانة على محله ايهاً للناس أو تأكيداً لهم بأن ما يبتغون من أمانة متوفر في محله . وقل الشيء نفسه عن مطعم الانصاف وفندق الراحة ومخزن الصدق وغيرها .

على ان افتقاد الناس لشيء يعني بحثهم عنه وابتغاءهم إياه، ويعني بالتالي اقبال الناس على أمكنة توفره لهم وانصرافهم عن المحال التي لا تعنى به، ومن هنا كان ما تراه الآن في مجتمعنا من تحسن المستوى الأخلاقي في معاملات البيع والشراء . والأمل معقود على ازدياد التحسن حتى بلوغ المستوى اللائق بنهضتنا وسمعة أمتنا .

٢ - هذه المواقف الاجتماعية

والملاحظة الثانية هي عن موقف الناس من الاختلاس والغش وما اليها، فأنت اذا رويت لجمهور من المستمعين قصة موظف اختلس مبلغاً كبيراً من المال ولم تضبط سرقة سمعت من يقول لك (حلال على الشاطر) ، واذا تحدثت عن مهرب استطاع أن يهرب بضاعة دون أن يدفع عنها ضريبة المكس (الجمرك) قام من يتبرع بالقول (حلال على الشاطر) ، واذا حكيت عن موظف لا يداوم على وظيفته ومع ذلك فإنه لا يحاسب على ذلك نظراً لقربائه من كبير أو عظيم قيل لك (حلال على الشاطر) ، واذا نوهت بتاجر استطاع أن يعقد صفقة كبيرة ربح منها بالغش ربحاً غير مشروع تحمّس أحد المستمعين وقال (حلال على الشاطر) وهكذا .. انها مواقف شائعة مألوفة في بعض مجتمعاتنا على الأقل وهي تدل فيما تدل عليه ، على مفهوم مادي عيب ضيق للأخلاق عامة وللسرقة خاصة، فالسرقة في رأي هؤلاء هي فقط أخذ المال خفية ودون موافقة صاحبه ، أما سرقة الحكومة فليست سرقة ، لأن الحكومة في رأيهم ليست شخصاً

مادياً معيناً . ويبدو ان وجود حكومات أجنبية في البلاد العربية في الماضي أنسى الناس ان مال الحكومة انما هو مالهم وان سرقة الحكومة انما هي سرقة لهم . وكأني بالسرقة في رأيهم انما هي سرقة المال فقط، أما سرقة الوقت والجهد والتعب والأفكار وغير ذلك من الأمور فليست سرقة . ويبدو ان رأي هؤلاء مستقر على ان التجارة يجوز فيها كل شيء، فإدام الأمر أمر بيع وشراء ومساومة فلك أن تستغلل الشاري وتداوره وتتحكم به كما تشاء دون وازع من دين أو رادع من أخلاق .

ولست أحب للسامع ان يفهم من حديثي اني أتهم كل تجارنا بالغش والتدليس والربح غير الحلال ، كلا فلاني أعلم علم اليقين ان في تجارنا الشريف صاحب الضمير الذي لا يطلب إلا ربحه المشروع الحلال . وأياً ما كان فلست في موقف المتحدث عن التجار أنفسهم ولكني أتحدث عن الناس ، بعض الناس ، في مجتمعنا من السارقين والمختلسين والغشاشين . وهو موقف أقل أخطاره كونه يشجع على دوام السرقة واستثراء الاختلاس والوقوف من ذلك مواقف لا اخلاقية .

٣ - قانون الجهد الأقل

والملاحظة الثالثة تتصل بمسألة السرقة أيضاً وأعني بها مسألة الجهد الأقل أو أهون السبل كما يمكن أن تسمى ، فطالبنا يريد الحصول على شهادته بأقل جهد ممكن ، وموظفنا يريد ترقيةه بأهون السبل ، وتاجرنا يريد الإثراء بأقصر وقت وأدنى جهد ، وعاملنا حريص على أن يبذل أقل نشاط ويحصل على أعلى أجر وهكذا ...

صحيح ان الانسان ميال بطبعه الى بذل أقل جهد ممكن ، وصحيح ان من تعاريف المدنية انها بحث الانسان عن أقصر الطرق للحصول على أعلى مردود لقاء أقل جهد، ولكن هذا شيء وشيء آخر ان يجعل الطالب

الشهادة غاية لا واسطة ، وان يحرص على الحصول عليها من أي سبيل كان وبأي شكل كان . ثم ان الموظف الذي يريد الترقية دون ان يستحقها فعلاً لإنسان سارق ، يسرق المجتمع والدولة وزملاءه . وكذلك الحال بالنسبة للتاجر الذي يريد ان يثري دون حق والصانع الذي لا يبذل من جهده ما يتكافأ مع أجره .

تقول الشعوب الجديدة ان ٩٩٪ من النبوغ عرق جبين ، وتحرص الأمم الراقية على أن يعمل أبناؤها ويبذلوا في سبيل رفعتها وتقدمها ما يسمح لها بأن تتبوأ مكاناً لاثقاً بها . وما من شك في ان لذة النيل بعد الجهد لا تعادلها في الدنيا لذة وان أكبر عقاب للذي يصل دون جهد هو حرمانه من لذة النجاح الحقيقي .

٤ - الحلال والحرام

والملاحظة الرابعة هي عن مسألة الحلال والحرام . ولست أحب أن أتعرض هنا للمحلات والمحرمات دينياً أو اجتماعياً ، ولكنني أحب أن أقف وقفة قصيرة عند ضياع معالم الحرام والحلال حين تختلط المصالح الشخصية بالمفاهيم الدينية الحقبة والاجتماعية الصحيحة . وهكذا فالربا حرام ولكن شراء المحاصيل الزراعية مسبقاً وبأسعار تقل عن نصف سعرها الحقيقي حلال . وكشف المرأة وجهها في حارتها أو بلدها حرام ، أما كشفها إياه في حارة أخرى لا تُعرف فيها أو في بلد تسافر اليه فحلال ، والغش في الوزن حرام أما الغش في السعر فحلال ، وسرقة المال حرام أما سرقة الجهد واستغلال صاحب الحاجة فحلال .. الى آخر القائمة الطويلة التي يمكن سردها في هذا الصدد .

إن هذه المواقف انما تدل على فهم خاطيء لروح الدين وتعاليم المجتمع وقوانينه ، فالدين والقانون لم يوجدوا للتضييق على الناس وعرقلة نشاطهم ،

بل على العكس وجدا لتنظيم علاقات الناس وتيسير تعاملهم وحمايتهم بعضهم من شر بعض. وضمن هذه الحدود الصحيحة المعقولة فالدين يسر والقانون خير والأعراف والعادات الصحيحة ضوابط مفيدة . وما من شك في أن مثل هذه المواقف دليل واضح على سوء فهم أصحاب مثل هذه المفاهيم الدينية والاجتماعية وتعبير صارخ عن شر أصيل في النفس لم يستطع الدين والمجتمع أن يجتثا جذوره ويستأصلا شأفته .

الدين المعاملة ، والمعاملة الصحيحة واضحة المعالم لا غممة فيها ولا مداورة . والحلال صريح بسيط والحرام معروف محدد والغشاش لا يغش إلا نفسه .

٥ - التواكل والالتكال

وأما الملاحظة الخامسة فهي عن التواكل وترك الأمور للظروف . لقد قبل الكثير عن الالتكالية وكتب الأكثر عن التواكل وحدوده الدينية وانحرافات الاجتماعية مما لا يدع مجالاً لقول المزيد ، ولكني لن أتحدث في مقامي هذا عن كل ذلك ، وكل ما بودي أن أفعله هو أن أشير الى بقايا الاجتماعية في حياتنا اليومية . إن التأمل لحياتنا هذه يلحظ الكثير من بقايا هذا التواكل ومظاهره : فربة البيت عندنا لا تؤمن بما يسمى ميزانية ، ولكنها تنفق عن سعة أو ضيق بحسب الظروف الطارئة والباقي على الله .. أما الادخار المعقول ، وأما حسابان حساب المفاجآت، وأما توزيع المصروف توزيعاً عادلاً بين أبواب الانفاق المختلفة فأمر لا ضرورة له ولا يمكن أن يضبط ... والذي يقوم بعمل ، أي عمل ، لا يفكر في خطة له وميزانية أو الوقت اللازم له وحساب المصاعب التي قد تعترضه. وقل الشيء نفسه عن المشاريع الفردية والأعمال التجارية وغير ذلك من مظاهر الحياة .

يقال ان عصرنا عصر تنهيج وتخطيط ، وان الأمم والأفراد آمنوا بوضع

خطة لكل عمل وبرنامج لكل مشروع ومنهاج لكل ناحية من نواحي الحياة ولكن هذا القول لا ينطبق مع الأسف على حياتنا الخاصة وان كان قد بدأ يتسرب الى حياتنا العامة في كثير من القوة والجرأة .

ويقال ان التنظيم يوفر في الجهد والوقت والمال ، والحق ان الذي يعرف ما يريد يمضي اليه قدماً لا يلوي على شيء . ثم ان الذي يفكر في كيفية عمل ما يريد عمله قين بأن يتفنن العمل بأقل جهد وأسرع وقت . ويقول الناس ان الذي لا يحسب لا يسلم ، والصحيح ان السلامة رهينة بالحساب والتقدير . نعم ان الحساب بخطيء أحياناً وان التقدير لا يكون مضبوطاً في كل حين ولكن أليس صحيحاً أيضاً ان على الانسان أن يعقل أولاً ويتوكل ثانياً ١٩

ان ترك كل شيء للظروف جدير بأن يوصل للمخاطر ، وان استشرء التواكل في مجتمع ما لدليل على تأخره ، وليس يكفي أن تخطط الحكومة وتنتهج الدولة بل ان من واجب الانسان ، كل انسان ، أن يفكر في عمله ، أي عمل ، وان يخططه وينظمه .

وبعد

فهذه أيها القارئ الكريم ، ملاحظات عابرة سريعة أرجو ان تنبهك الى بعض ما في مجتمعك من أخطاء وما لها من دلالات .

ملامح خطيرة في شخصية الشباب العربي

مقدمة

لست أدعي لهذه الخواطر التي أقدم عن بعض الملامح الخطيرة في شخصية الشباب العربي أن تكون دراسة علمية تجريبية دقيقة ، ولكنها ملاحظات أملاها عليّ اتصالي الطويل بالشباب العربي بحكم مهنتي التي تيسر لي ما قد لا تيسر لغربي، وبحكم اختصاصي الذي يساعد في توجيه ملاحظاتي وإيضاحها . ولست أدعي أن هذه الملامح توضح شخصية الشباب العربي وتشملها كلها، فهذه الشخصية معقدة متعددة الجوانب متشعبة المناحي ، وليس لمقال قصير كهذا أن يشملها بكاملها . ثم اني لا أدعي ان هذه الملامح تنطبق بالتفصيل والتأكيد على كل شخصيات من شخصيات الشباب العربي . وقديماً قيل ان الشخصيات تتعدد تعدد الوجوه . ولكنني أزعّم ان هذه الملامح شائعة بقدر ما تحمل صفة الشيوع من معنى ودقة علمية، وأنا بعد ذلك أزعّم انه لا بد في فهم الشباب العربي والتصدي لتوجيهه من محاولة التعرف على شخصيته العامة في إطارها الواسع من جهة ، وشخصياته الخاصة في نطاقها الضيق من جهة أخرى ، وكل ذلك عن طريق دراسة علمية دقيقة شاملة ومقارنة .

١ - القلق

لعل الصفة الأولى التي تميز شخصية بعض الشباب العربي هي القلق، فالشباب العربي لا يتمتع بالراحة الفكرية والطمأنينة النفسية التي يتمتع بها غيره من شباب العالم . ولهذا القلق مظاهر خارجية تدل عليه ، مظاهر قد تكون بسيطة ولكن لها دلالتها : ليلاحظ القارئ الكريم العدد العديد من الشباب العربي الذي يحرك رجله مثلاً في حركات عصبية متلاحقة: ولينظر في وجوه الشباب الشاحبة الكامدة ، وليستمع الى الأحاديث المتبرمة اليائسة أو الثائرة ، انها دلالات واضحة صريحة على ما يعتلج في النفوس من هموم وما يساورها من قلق وحيرة واضطراب .

قد يقول قائل ان القلق صفة يوصف بها عالم اليوم بأجملة وشباب العالم طراً نظراً لما يسود العالم من اضطراب وما يخيم عليه من شبح الحروب والفتن . انه اعتراض صحيح ولكنني أذهب الى ان الشباب العربي أكثر قلقاً من كل شباب العالم، ومقارنة بسيطة بينه وبين شباب العالم كافية للبرهنة على ذلك. فالشباب الانكليزي أو الأمريكي أو الافرنسي ما زال يجد من راحة نفسه واطمئنانه ما يسمح له أن يلهو ويبعث ويعمل وينتج مما يحقق لشبابه بعض مطالبه . وأنا أعتقد بعد ذلك أن عدد الشباب العربي القلق بسبب اضطراب العالم ومشاكله عدد قليل نسبياً وان مرد قلق شبابنا الى أسباب أخرى ومحلية سأحاول أن أعرض لها فيما يلي :

أغلب الظن ان سبب هذا القلق هو الفارق بين الواقع العربي ومطامح الشباب العربي : معلوم ان يقظة العرب ونهضتهم الأخيرة لا يتجاوز عمرها العقود السبعة على أكثر تقدير . ويدهي انه من غير المنتظر ان يحقق العرب الذين كانوا حتى بدء هذه اليقظة يعيشون في القرون الوسطى أكثر مما حققوا ، ومعلوم بعد ذلك ان الشوط أمام العرب ما زال طويلاً والهدف ما زال بعيداً . أضف الى ذلك ما أحاط بالبلاد العربية خلال

هذه الفترة من مؤامرات وما أصابها من فرقة وضياع لبعض أجزائها الغالية ، وما قام في البلاد العربية من حركات تحريرية ونضال مستمر لم ينته بعد . فالشباب العربي عاش في هذا النضال وخاض غمار حرب قوى العدو فيها أكبر من قواه بكثير . ثم ان الشاب العربي ينظر الى واقعه فيرى عظم التقصير وكثرة الأخطاء وبعد الشوط . والشاب العربي يقارن بين واقعه وواقع خصومه فيشعر بقلق مرير أليم يتناول مصير أمته ومستقبل شعبه وبلاده . وليس هذا فحسب بل ان الشاب العربي لا يشعر بالطمأنينة الشخصية : انه يعيش في بلاد الرزق في معظمها غير مضمون والاستقرار غير موفور والصحة سيئة والجهل نجيم والضمان الاجتماعي مفقود وميزان العدالة الاجتماعية مختل والمستقبل مجهول فيتزايد قلقه ويعظم . وإذا أضفنا الى ذلك كله الهوة الواسعة القائمة بين جيله والأجيال السابقة مما يحرمه الاطمئنان في بيته ومحل عمله وملهه ، أقول اذا فعلنا ذلك كله نكون قد رسمنا صورة صحيحة - ولو انها غير جامعة ولا كاملة - لأسباب هذا القلق ومناحيه .

ولست أحب أن أترك هذه الناحية قبل أن أشير الى التأثير المتبادل فيما يتعلق بهذا القلق والاضطراب بين الشباب ومجتمعهم ، فالشباب العربي قلق مضطرب لأن مجتمعه أو مجتمعاته قلقة مضطربة ، والمجتمع العربي قلق مضطرب لأن شبابه قلقون مضطربون ، والبلاد العربية تدور في حلقة مفرغة ! صحيح انها تتقدم ولكن تقدّم بعض أقطارها بطيء مضطرب معرقل . ومن هنا كان هذا القلق والاضطراب والتطرف والانقلابات والهزات السياسية التي تميز عالم العرب اليوم والتي تحيّر العلماء والساسة وتقلقهم وتخيفهم .

كما اني لا أحب أن أترك هذه الناحية قبل أن أشير الى الاطمئنان النسبي الذي كانت تتمتع به الأجيال السابقة، فالأب أكثر اطمئناناً من الابن

والجد أكثر هدوءاً من الاثنين، والأمر سهل التعليل على ضوء ما قدمنا من أسباب .

٢ - الفردية

ولعل الصفة الثانية التي تميز شخصية بعض الشباب العربي هي الفردية. فالشباب العربي فردي أناني لا يعرف التعاون ولا يؤمن بالغيرية . وهنا احتياط لا بد منه وهو ان الفردية صفة لا تميز الشباب العربي فحسب ولكنها عامة بين أفراد الشعب العربي لا يختلف فيها الشيوخ عن الشباب ولا الأجيال السابقة عن الأجيال الشابة . ولكنه كان من المتوقع أن يتخلص الشباب من فردية الشيوخ وأنانيتهم وذلك بسبب الانتشار النسبي للتعليم وازدياد الثقافة . فالفردية صفة المجتمعات المتأخرة والأنانية ميزة الانسان الابتدائي على عكس التعاون والغيرية اللذين يميزان المجتمعات الراقية والفرد المثقف . وعندي ان سبب أنانية الشباب العربي هو ما قدمت من قلق واضطراب يصفان المجتمع العربي الحاضر والأجيال العربية الشابة . القلق انسان غير مطمئن الى سلامته غير متأكد من مستقبله غير ضامن لحياة رافهة عزيزة يطمح اليها ويتوق الى تحقيقها . وهذه الفردية خطر على الفرد العربي وعلى المجتمع على حد سواء : انها تحرم المجتمع من تضافر الجهود الذي لا بد منه لتحقيق كبير الأعمال وعظيم الغايات . انها تبعثر الجهود وتجعل منها عوامل لا أهمية لها ولا قيمة . ثم انها تقود الى التحاسد والتباغض والتخاصم وبالتالي الى التخریب بدلاً من الافادة والتعمير .

٣ - سوء فهم الحرية

ولعل الصفة الثالثة من صفات شخصية بعض الشباب العربي هي سوء

فهم الحرية بل قل اذا شئت الفوضى والتماذي الذي يصل حد الخروج على الأدب أحياناً. ولاني لأستميح القارئ الكريم والشباب الأعزاء عذراً لاستعمالي هذه التعابير القاسية ولكن لي من الأمانة العلمية وحبي للشباب واخلاصي لقضيتهم وقضية البلاد ما يبرر هذا الاستعمال . إن الكثيرين من شبابنا فهموا الحرية على أنها فوضى وتحرر من كل قيد، وما على المتشكك اذا أعوزه الدليل على ما أقول إلا الرجوع الى المربين آباء وأمهات ومعلمين والرؤساء في المعامل والمكاتب والدوائر ليحدثوه عما يعانونه في هذا الصدد . واني لأعلم ان هؤلاء المربين والرؤساء يبالغون بعض الأحيان، واني لأعرف ان بعض الآباء يشتطون حين يطالبون أبناءهم بأن يسلكوا ازاءهم سلوكهم هم ازاء آبائهم واني لأعترف ان بعض المعلمين والرؤساء يسيئون حين يطالبون بتطبيق التربية العسكرية في المدارس والدوائر - ولكنني على استعداد لسرد مئات الحوادث التي تبرهن على أن قسماً كبيراً من شبابنا فهموا الحرية فهماً خاطئاً وانهم يأتون أعمالاً لا تمت الى الحرية والتحرر بصلة بل هي أقرب الى الفوضى منها الى أي شيء آخر .

وسوء فهم الحرية هذا راجع أيضاً الى القلق والاضطراب اللذين أشرت اليهما في مطلع حديثي وهو راجع بعد ذلك الى حداثة عهدنا أمة وأفراداً بالحرية . إن الحرية اذا لم يقيد بها فهم وذوق وأدب ومراعاة لحقوق الآخرين وحررياتهم وكراماتهم صارت وقاحة وانقلبت الى فوضى . وما أحوج أمة ناشئة متوثبة كأممتنا الى التفريق الدقيق بين الحرية والوقاحة من جهة وبين الحرية والفوضى من جهة أخرى .

ولن يفوتني هنا أن أشير الى ما يجره هذا الفهم الخاطئ للحرية من لامبالاة وفقدان للهبة . إن اللامبالاة صفة تميز الكثير من شبابنا مع لأسف، فما من شيء له قيمة أو اعتبار وما من قيد اجتماعي أو أخلاقي يحترم ، ثم إن الهبة مفقودة في البيت والمدرسة والمصنع والدوائر وغير

فلك من المنظمات والمؤسسات. وفي هذا خطر لا يخفى على علماء الاجتماع والمهتمين بشؤون الإصلاح.

٤ - الجوع الجنسي

وأحب قبل الخوض في حديث الجوع الجنسي أن أذكر بأهمية الميل الجنسي في تكوين الشخصية البشرية ، واني وان كنت لا أدين بمبالغات (فرويد) في أهمية الحياة الجنسية وجعلها قطب الرحي للحياة النفسية بكاملها ، لأعتقد - بوصفي مشغلاً بعلم النفس - ان الحياة الجنسية على درجة من الأهمية لا ينكرها إلا جاهل أو مغرض . ولعل من دلائل أهمية هذه الحياة أن يحيطها البشر بما أحاطوها به من قيود وشروط وتقاليد وعادات وطقوس لم يُحَظ بها أي مظهر آخر من مظاهر الحياة البشرية . ان الذي يلاحظ شبابنا العربي ، وأقصد الرجال منهم ، لا يفوته أن يلحظ عندهم هذا الجوع الجنسي الظاهر ، واذا كان من المشروع أن يكون لدى الشباب ميل جنسي فإن من الخطر أن يستحوذ هذا الميل على حياة الانسان وان يخرجهم عن اتزانهم ويدفعهم الى التعبير عنه بشكل غير لائق .

ولعل أنكى ما في الأمر ان شبابنا بالرغم من اعطائهم هذا الميل من وقتهم وتفكيرهم واهتمامهم أكثر مما يعطيه شباب العالم الآخرون ، فإنهم يواربون فيه ويموهون ويعبرون عنه - أحياناً - بشكل لا يرضي اللياقة والكماسة مما يجعله أشد خطراً وأكثر فتكاً .

وإذا كان صحيحاً ان تقاليد المجتمع العربي ومثله الأخلاقية ونظمه الاجتماعية تحتم الحذر في هذا الصدد وتحيط الميل الجنسي بالكثير من الحيلة والكمائن - فإنه صحيح أيضاً ان علاقة الرجل بالمرأة في مجتمعنا العربي ضائعة بين القديم وتقاليد والجديد وسوء فهمه . لقد كان مجتمعنا القديم

يحيط المرأة بهالات الشرف والحرمة مما لا تتمتع به كل النساء الحديثات اليوم . والمجتمع الغربي الذي نحاول تقليده يمنح المرأة احتراماً ورعاية لا تحصل عليها نساؤنا الحديثات .. وهكذا فقد حرمت المرأة العربية قدسية الماضي التي كانت تتمتع بها أمها ولم تحصل على حقوق الحاضر التي تتمتع بها زميلتها الغربية .

والمهم هذا التمزق النفسي الذي يصيب الشاب العربي اليوم: فلا هو تبنى الحديث الذي يحاول تقليده ولا هو نخلى عن القديم الذي يحاول التمسك له . والمرأة والرجل في هذا سواء، والنتيجة اضطراب يصيب هذه العلاقة الأساسية لكليهما . وهكذا نجد الشاب العربي يتأرجح بين الجعل (ولا أقول الحياء) والوقاحة . وكلاهما مرض . ويبقى أن نذكر هنا بأن الميل الجنسي يصعد وان التربية الجنسية صارت ضرورة وأن لها قواعد ومبادئ التي لا بد أن يلم بها كل مرب : أب أو أم أو معلم أو رجل دين .

٥ - حب المظاهر

قال كاتب غربي زار إحدى العواصم العربية الكبرى مرة انه خيل إليه ان الشباب العربي في عيد دائم : وعلل ظنه هذا بتأنقهم وتبرجهم ومبالغتهم في العناية بالمظاهر في أوقات ومناسبات يفترض فيها أن يكون الشباب في ثياب أبسط وأنسب للظرف الذي يوجدون فيه . والحق ان فتاتنا الجامعية مثلاً تلبس من الثياب ما لا يليق إلا الى حفلة ، وتتعطر في الحرم الجامعي وتتألق في غرفة الصف بشكل لا تجده في أية جامعة أخرى .

وقل الشيء نفسه عن شبابنا الذين يتبخرون في الشوارع وأذرعهم متشابكة وشعورهم مصفوفة وثيابهم أنيقة مع انهم في سبيلهم الى العمل أو الى قضاء حاجة أو الى التنزه .

وليس هذا فحسب ولكن الأنكى منه حرص بعض فتياتنا على ألا تزوج إلا اذا أثبت لها بيت كامل وزودت بجهاز فاخر وأنفق أهلها أو عريسها في سبيل ذلك ما يملكون وما لا يملكون .

ولا تنسَ حرص شبابتنا على ابتياع الغالي من الأشياء ولو كان تافهاً أو غير مناسب وارتياح المصايف واقتناء الأجهزة والآلات التي قد تنوء بها ميزانياتهم . وكل ذلك لأن فلاناً من جيرانهم أو فلانة من معارفهن يقتني مثل هذه الأشياء .

ليس في هذا دليل على الالتئام بالقشور عن الباب والانصراف عن الجوهر الى المظهر ١٩

٦ - الكلام الضخم الفارغ

وأنت لو استمعت الى بعض شبابتنا وفتياتنا يتحدثون لسمعت عجباً ، كلمات من مثل : فظيع وفضاعة ، وعظيم ، وأبهة ووجاهة وغير ذلك من الكلمات التي لا تعني شيئاً بل قد تعني عكس المقصود أحياناً . وهكذا فالجمال يوصف بالفضاعة والقتل يوصف بالعظمة وغير ذلك كثير .

ولعل أنكى ما في الأمر إصرار بعض شبابتنا - ولا سيما فتياتنا - على حشو كلامهم بالكثير من الكلمات الأجنبية مما يكشف عن شعور بالنقص لإزاء أصحاب هذه اللغات آن لنا أن نتخلص منه .

ولأعدّ الى هذا الكلام الضخم لأشير الى دلالة الواضحة على فراغ العقل ، وعدم القدرة على التعبير ، والنفاق أو الكذب أحياناً . فالطبيب فلان متخرج من (جامعات اميركا ومستشفياتها) وكم في اميركا (الشمالية والجنوبية والوسطى) من جامعات ومستشفيات ! لعل صاحبنا لم يفعل أكثر من زيارته لواحدة منها . والمعلم فلان (مرب كبير) أو (معلم الأجيال) ، والمحامي فلان (قانوني ضليع) وهكذا ...

وبعد

فلاني لا أحب للقارئ أن يتهمني بالتحامل على الشباب العربي لأنني أبرزت من صفاتهم السيئة المنتقَدَ وأهملت الحسن المستحب، ولأنني عمت وكان يجب أن أخصص ، ولأنني اقتصرت على بضع صفات وتجاوزت عن غيرها .

إن هذا المقال لا يرمي الى أكثر من التنبيه الى بعض الملامح ، وقد قصد أن يشير الى السيء أملاً في تخليص شبابنا منه ، وقد عم مع ان في الشباب العرب اليوم من يمكن أن تفاخر به أمة . والأمل أن نستطيع في وقت لاحق الاشارة الى ملامح أخرى . والله من وراء القصد .

الإحباط واستجاباته

يقضي الانسان ، طفلاً وراشداً ، أربعاً وعشرين ساعة كل يوم في ارضاء حاجاته او محاولة ارضاء هذه الحاجات . وحاجات الانسان جسدية واجتماعية وشخصية . وهكذا فإننا نرى الناس يأكلون ويشربون ويستربحون ويتوقون الى تقدير المجتمع ويبحثون عن اللذة ويحاولون اتقان حرفة من الحرف ويتشوقون الى الحرية . والذي يلاحظ الاطفال الصغار يلاحظ انهم لا ينقطعون عن طلب شيء او آخر . أما الاطفال الأكبر سنّاً والراشدون فهم دائمو الانشغال ، يعملون على تحقيق اهدافهم التي تخفف من التوتر الذي تخلقه حاجاتهم . ومن واجب عالم النفس ان يلاحظ ان كل فعالية من فعاليات الانسان تحاول ارضاء حاجة ما . وهكذا فالانسان — طفلاً أو راشداً — حين يكون متهيّجاً أو هجوماً أو متعاوناً أو جانحاً أو مجرماً أو قائماً بأي عمل من الأعمال فإنه يكون عاملاً على التكيف وقضاء الحاجات . وقد يكون العمل الذي يقوم به خيراً أو شريراً — من وجهة نظر الاخلاق والمجتمع — ولكنه مع ذلك يحاول قضاء حاجة جسدية أو شخصية لو اجتماعية .

الحاجات الانسانية الاساسية :

لقد وضع علماء النفس قوائم عديدة للحاجات البشرية . ويرى معظم علماء النفس ان الحاجات يمكن ان تقسم الى فئتين : (١) حاجات ذات صلة بالجسد و (٢) حاجات ذات صلة بالنفس . أما الحاجات الجسدية فتشتمل على الحاجة الى الهواء والماء والطعام والجنس واخراج الفضلات وتجنب الازى الجسدي وسواها . اما الحاجات النفسية فمنها الحاجة الى التميز والحاجة الى الحب والعطف والحاجة الى الاستقلال وغيرها من الحاجات الكثيرة الأخرى . ومعلوم ان فرويد - في أخريات أيامه - قال بأن للانسان دافعين رئيسيين هما غريزة الحياة وغريزة الموت . أما إدلر فقد جعل الميل الى التفوق اهم الميول . ويرى جمهرة علماء النفس ان الرضى عن الذات والاستمتاع بالحياة لا يكون إلا بقضاء الحاجات الأساسية ما كان منها جسدياً وما كان منها نفسياً .

وأهم ما في الامر ان الحاجات إذا لم تُرض فإن الفرد يشعر بعدم الراحة والتوتر ويحاول القيام بأعمال تعيد الى نفسه وجسده اتزانها الذي أخذت به الحاجة غير المقضية . وهكذا فإن الانسان الجائع يبحث عن الطعام، والانسان العطش يبحث عن الشراب، والانسان اللاغب يبحث عن الراحة، والانسان البردان يبحث عن الدفء، والانسان النكرة يبحث عن التميز واسترعاء انتباه من حوله اليه ، والانسان غير المحبوب يبحث عن حب الناس له وعطفهم عليه . والانسان المحاط بعناية مبالغ فيها يبحث عن التحرر والاستقلال .

وحين تقضى الحاجة تحدث حالة من الاتزان الجسدي أو النفسي وتستشعر النفس الرضى وتوقف فاعليتها بهذا الصدد . وهكذا فإن الانسان الذي يتناول وجبة من الطعام طيبة يكف عن البحث عن الطعام مدة ساعات . ومثله المرؤوس الذي سمع من رئيسه ثناء على عمله فيكتفي به لأيام تطول

أو تقصر . ومع ذلك فإن الانسان دائم التوق إلى الشعور بقيمته وتميزه وانتمائه الى الجماعة التي يعيش بينها، ومن هنا كانت الحاجات الاجتماعية والشخصية في توق مستمر الى الارضاء . وقلم يكون رضى الانسان عن نفسه كاملاً ونهائياً .

الظروف التي تسبب الإحباط :

كثيراً ما تحول حوائل دون تحقيق رغبات الانسان وقضاء حاجاته . والحياة مليئة بالظروف التي تقف عوائق في وجه مطالب الانسان . وهكذا فإن زيادة المطر قد تسبب السيول التي تحول بين الانسان وبين الحصول على طعامه، ومثل هذا صحيح عن قلة المطر وزيادة الجفاف التي تؤدي إلى النتيجة نفسها . وقل الشيء نفسه عن زيادة الحرارة أو زيادة البرودة اللتين تضايقان الانسان وتتعارضان مع حاجاته . والمجتمع نفسه قد وضع قيوداً وزواجر ونواهي قد تكون في مصلحة المجموع ولكنها تتعارض أحياناً مع مطالب الافراد ورغباتهم . والأمر نفسه صحيح عن القوانين والاعراف والتقاليد التي كثيراً ما تقف في وجه رغبات الناس وحاجاتهم . ولا تنسَ الفقر الذي قال عنه الرسول الكريم انه كاد ان يكون كفراً وما يسببه هذا الفقر من حرمان واحباط . ثم ان العاهات الجسدية من عمى أو عور أو صمم أو قِصر بصر أو عرج أو غير ذلك تحول بين الناس - أحياناً - وبين قضاء حاجاتهم وتنفيذ رغباتهم . وقل الأمر نفسه عن المفاهيم والمثل والقيم والعقائد التي تكون للفرد والتي كثيراً ما تتضارب مع مفاهيم المجتمع ومثله وقيمه وعقائده .

وهكذا نستطيع تعريف الاحباط بأنه الشيط الذي يصيب جهود الفرد لارضاء حاجة أو حاجات بطريقة أو بأخرى بالرغم من الجهود المتكررة التي يبذلها هذا الفرد وما يرافق هذا الشيط من مشاعر بعدم الرضى والضيق

والعجز . والحق ان الشخص الذي يستشعر الاحباط يشعر بعدم الرضى ويكون في حالة من عدم التوازن، ولذلك كان لابد من شيء من التكيف لتخفيف التوتر وتمكينه من تقبل الوضع .

وثمة أشكال للتكيف عديدة يقوم بها الأفراد الذين تحبط أعمالهم وهي تشمل المهاجمة ، المباشرة أو غير المباشرة ، والتعويض والتصيد والتقمص والتبرير والاضفاء والكبت والسلبية والتركز حول الذات والانسحاب والنكوص وغيرها . اما الشخص العصابي فله طريقه الخاصة في مواجهة الاحباط وهي تشمل الهستيريا والافازيا (النسيان المرضي) والرهاب والهلوسة وسواها . وسنحاول أن نمر ببعض هذه الاستجابات سراعاً .

آليات التكيف :

المهاجمة : وهي رد فعل انموزجي للاحباط . ويرى الكثيرون من علماء النفس ان الدافع للهجوم هو الاحباط . بيد ان الانسان لا يظهر الهجوم السافر دوماً بل قد يكبته . ومع ذلك فان من الامور السوية ان يهاجم الانسان ما يحبط اعماله ويحول دون تحقيق رغباته وقضاء حاجاته . وتقول (كارن هورني Karen Horney) ان كبت كل المشاعر المعادية والهجومية امر مضر من وجهة نظر الصحة النفسية، ذلك بأن هذا الكبت قد يقود الى القلق والعصاب . وهي تقترح انه من المفيد للانسان ان يعبر عن مشاعره المعادية من حين الى آخر وذلك بقصد التنفيس .

على ان الهجوم قد لا يكون سافراً ومباشراً ولا سيما عند المتعلمين والمتفهمين . وهكذا فان المعلم الذي تخاصم مع زوجه صباحاً قد يصبح نكداً طوال النهار ويخاصم طلابه . والمرؤوس الذي لا يستطيع مهاجمة رئيسه قد يهاجم مبراجاً يراجع في أمر من الامور ويجعل منه « كبش القداء » .

وفي كل الأحوال فإن كبت الهجوم قد يسبب القلق وقد يجعل من الانسان فرداً نكداً سيء التكيف مع من حوله .

التعويض : كل انسان يميل الى الشعور بأهميته ، واذا لم يستطع الحصول على التميز بطريقة ما حاول التميز بطريقة اخرى . وهكذا فإن الطفل الذي يسقط في دروسه يحاول - احياناً - ان يتميز في الرياضة وان يتفوق فيها . والرجل الذي اصيب بشلل الأطفال في طفولته قد لا يصبح في رجولته رياضياً بارزاً ولكنه يصبح كاتباً مشهوراً ، على ان بعضهم يصر على ان يتفوق فيما فشل فيه بالذات . ويرى علماء النفس ان الميل الى التعويض ينجم عن شعور بالحطة والنقص .

التصعيد : التصعيد في الواقع شكل من أشكال التعويض . ويرى الفرويديون ان طبيعة التصعيد جنسية ، اما غير الفرويديين فيرون انه استبدال الرغبة غير المقبولة اجتماعياً او اخلاقياً برغبة مقبولة . وهكذا فإن المراهق قد يصعد ميوله الجنسية ويستعيز عنها - مؤقتاً - بميول فنية او رياضية أو سواها .

التقمص : والتقمص (أو التوحيد Identification) هو آلية يرضي بواسطتها فرد ما احدى أو بعض حاجاته الاساسية عن طريق توحيد ذاته مع ذات شخص آخر أو جماعة أخرى أو مؤسسة أخرى . وهكذا فإن الأطفال يوحدون بين ذواتهم وبين آباءهم . والأب الذي فشل في حياته يوحد بين ذاته وبين ابنه ويجعل كل همه أن ينجح ابنه في الحياة ويحقق ما لم يستطع هو تحقيقه، ولذلك فهو يرضى لرضاه ونجاحه ويغضب لفشله ويتألم .

التبرير : لما كان من الصعب على الانسان ان يعترف بفشله في الوصول الى أهدافه فإنه يجد مبررات لهذا الفشل . وهكذا فإن الطالب الذي يفشل في دراسته قد ينسب هذا الفشل إلى تحيز معلميه أو الى مرض أصابه أو

إلى غير ذلك من المبررات . والحق أن التبرير آلية على جانب كبير من الأهمية ولولاه لكان العالم زائحاً بالمرضى العقلين . ان في التبرير حماية لصحة الفرد النفسية .

الإضفاء : ويسميه بعضهم بالاسقاط Projection وهو آلية ينسب فيها الانسان أخطائه إلى الآخرين ويُسقطها عليهم . وهكذا فإن الكثيرين من البخلاء ينسبون البخل الى من حولهم . والاضفاء في جوهره نوع من التبرير . ومعلوم ان الكثيرين منا ينسبون اخطاءهم الى الآخرين وهكذا فإن الطفل الذي ينخرط في مقاتلة كثيراً ما يجعل الطفل الآخر مسؤولاً عن هذا القتال .

الكبت : وللكبت كما هو معلوم مقام خاص عند فرويد واتباعه . وهو عملية يلجأ الانسان بواسطتها الى دفع ما يزعجه الى عالم اللاشعور ، وهم يعتقدون أن أهم أسباب النسيان هو الكبت . وترى (كاري هورني) ان كبت المشاعر المعادية هو السبب الرئيسي للقلق والعصاب .

تكوين الرجاء المعاكسة : وهو عملية الاستعاضة برغبة معاكسة عن رغبة أصلية . ومثال ذلك ان سيدة كانت ترغب رغبة شديدة في عدم الانجاب . ولكنها حين ولدت كرهت الطفل ، وهذه الكراهية سببت لها شعوراً بالإثم، وذلك على اعتبار أن المفروض في الأم أن تحب وليدها . فما كان منها إلا أن بالغت في الحرص على وليدها وحمايته . ونستطيع القول انه حين يلاحظ على شخص المبالغة في أمر تافه والتحمس له فإنه من الواجب الشك بوجود هذه الرجاء المعاكسة .

التركز حول الذات : الانسان الذي لا يشعر بالاطمئنان والرضى عن ذاته كثيراً ما يميل الى وضع نفسه في مركز الانتباه . انه قد يبدو معجباً بنفسه وي طرح عدداً من الأسئلة ويتكلم بصوت عال ويحاول الظهور بمظهر الذكي صاحب النكتة ويقوم .بكثير من الألاعيب . وأمثال هؤلاء الناس

كثيرون ومعروفون، وهم موجودون بين الكبار والصغار ، الأغنياء والفقراء .
السلبية : ان بعض الناس سلبيون في كل شيء تقريباً ، كلمتهم
المفضلة هي (لا) ، انهم سلبيون في البيت وفي العمل وفي المجتمع .
ومعلوم ان بعض الأطفال يكونون سلبين ومعنى ذلك انهم يستشعرون
الاحباط والتشيط ولذلك فان من واجب من يتعامل معهم ان ينتبه لذلك
وان يعمل على تذليل المصاعب التي يلاقونها .

الانسحاب : بعض الأفراد لا يكادون يواجهون صعوبة او يصادفون
احباطاً حتى ينكمشوا وينسحبوا . وقد يبدو لأول وهلة ان الانسحاب
لا يحتاج من الطاقة الا قدرأ ضئيلاً يقل عما تحتاجه الاشكال الاخرى من
أشكال المواجهة ولكن الانسحاب في الواقع مؤلم . وقد يقود الانسحاب
الى احلام اليقظة ، كما انه قد يقود الى الكحولية وادمان المخدرات .

النكوص : والنكوص نوع من الانسحاب ، وهو آلية يرجع الفرد
بواسطتها الى مستوى من النضج والتكيف اقل من مستواه الحالي وذلك
حفاظاً على تماسك شخصيته ووحدتها . وهكذا فان الراشد العاجز عن
حل المشكلات التي تواجهه قد يلجأ الى تصرفات وطرائق صبيانية . وكذلك
المراهق الذي يلجأ الى تصرفات كان يقوم بها حين كان طفلاً صغيراً .
ومعلوم ان الراشدين كثيراً ما ينفجر غضبهم على شكل نوبات كانت
تحدث لهم حين كانوا اطفالاً وان المراهقين كثيراً ما يتصرفون تصرف
الأطفال الصغار جداً . وهذا ما نسميه بالنكوص .

الهروب عن طريق العجز الجسدي : ان الفرد الذي يجمد نفسه في
وضع صعب او صراع نفسي قد ينسحب من هذا الوضع انسحاباً يعتبره
مناسباً عن طريق اظهار عوارض للعجز الجسدي . وبديهي ان هذا
الاطهار للعجز الجسدي ليس مقصوداً ولا شعورياً . والاسم الفني لآلية
التكيف هذه هو المستيريا . وهكذا قد تظهر عند الفرد اعراض الشلل

او العمى او الصمم او غيرها من الاعراض . ان المرض يقدم للفرد فرصة للتخلص من المشكلة . والذي نحب ان نؤكدده هو ان العضوية تكون سليمة ولكن العلة تبقى حتى تنحل مشكلة الفرد التي سببت عماء او صممه او شلله . ومتى حلت المشكلة زالت الاعراض وعاد الفرد سويًا .

التكفير او التعويض : واخيراً هناك آلية يستعملها الكثيرون من الأفراد من اجل التكيف الشخصي والتخلص من الشعور بالآثم وهي تسمى بالتكفير او التعويض . يقول احد علماء النفس : « حين تفشل جميع الوسائل في تخليص الفرد من صراعه المؤلم بخصوص فعل معذب للضمير فان الشخص قد يحاول ايجاد طريقة للتعويض عنه والتكفير عن السيئات . بيد ان الصعوبة التي تواجه الانسان هنا هي انه يحاول التكفير عن سيئاته دون ان ينحسر تقدير المجتمع وعطفه ، وهو امر ليس بالسهل .

وهكذا فان الطالب الذي اهل دروسه او تجاوز قوانين المدرسة قد يشعر بقلق شديد من جراء اعماله هذه، ولذلك فقد يستشعر الراحة عن طريق معاقبة ذاته بطريقة او بأخرى . وهكذا فقد يلجأ الطالب الى الصيام كفارة عن ذنوبه . ويقول احد المؤلفين انه يعرف طالباً في مدرسة ثانوية كان لديه شعور بالآثم قوي من ممارسته للعادة السرية فما كان منه الا ان اخذ ينخر ذراعه بالدبوس حتى أدماه .

التكيف العصابي والذهاني :

ان آليات التكيف الاربعة عشرة التي ذكرناها سابقاً يلجأ عليها جميعها الأشخاص الاسوياء بمقادير ودرجات كبيرة او صغيرة استجابة لاجابات الحياة المختلفة . وكلما كان الاحباط اكثر جدية زاد لجوء الفرد الى آلية من هذا النوع يخفف بواسطتها من توتره النفسي . والأشخاص للعصابيون او للذهانيون يلجئون الى نفس الآليات التي يلجأ اليها الأشخاص الاسوياء

ولكنهم يتجاوزون الحدود التي يصل اليها هؤلاء الأسوياء . ان الشخص العصابي مثلاً قد ينسحب انسحاباً كاملاً من اجل ان يتجنب مواقف الصراع ، في حين ان انسحاب الفرد السوي يكون جزئياً وموقتاً . والانسان الذهاني قد يحسب انه نابوليون او الاسكندر الكبير في حين ان الانسان السوي يعتقد أحياناً انه « اعظم مما يحسب الناس الآخرون » .

وبالرغم من ان العصابين والذهانيين يخضعون للقوانين العامة للسلوك شأنهم في ذلك شأن سواهم — فانهم قد يلجأون الى طرائق وحيدة من نوعها في حل مشكلاتهم الكيفية .

واذ كان المجال لا يتسع لذكر جميع طرائق التكيف العصابية والذهانية وشرحها في مقامنا هذا فلا اقل من ان نشير اليها آملين ان نعود اليها في مقالات لاحقة .

ان من بين الطرائق المرضية التي يلجأ اليها العصابي : الهستيريا ، وقد سبق ان شرحناها، والرهاب Phobia والقلق والحصار (او الوسواس) والالحاح Compulsion والهجاس السوداوي Hypochondria وسواها .

اما الطرائق المرضية التي يلجأ اليها الذهاني فأهمها فصام الشخصية Schizophrenia بأنواعه .

والخلاصة :

فان الاحباط ناشيء عن الوقوف في وجه الرغبات ومنع قضاء الحاجات . والانسان السوي يلجأ الى طرائق عدة في مواجهته عددنا اهمها ، اما الانسان غير السوي فتظهر عنده اعراض امراض اشرنا اليها .

ادمان المخدرات

جاء في (بدائع الزهور في وقائع الدهور) لابن إياس ، انه « في العام ٩٢٢ للهجرة (١٥٤٤ ميلادي) تأخر فيضان النيل وتهدد الخطر المزروعات ، فأقسم الناس ، استجابة لنداء الحاكم ، أن يتركوا الحشيش والخمر مدة ثلاثة أيام وذلك استدراكاً لرحمة الله وتوبة إليه ، وقد فعلوا ، وبالفعل فإن منسوب النهر بدأ بالارتفاع في نهاية اليوم الثالث .»

ويتضح من هذه القصة ان الحشيش كان شائعاً في ذلك الحين شيوع الخمر وانه كان يعتبر معصية يجب التوبة منها استدراكاً لرحمة الله .

والحق ان الحشيش كان - وما زال - شائع الاستعمال في بلاد المشرق الممتدة من الهند الى بلاد الشرق الأوسط منذ القديم وانه كان يستعمل في الهند مثلاً لأغراض دينية، وانه انتشر من بلاد الشرق الى البلاد الغربية والى أميركا بالذات حتى لقد قدر عدد الذين يتعاطونه في أنحاء العالم في نهاية الخمسينات بمائتي مليون شخص. وقد زاد العدد منذ ذلك الحين زيادة كبيرة .

وهكذا يتضح ان إدمان الحشيش مشكلة عالمية ، وهو مشكلة من مشكلات بلاد الشرق الأوسط ، ولكنه جزء من مشكلة أعم هي مشكلة إدمان المخدرات بصورة عامة . وسنحاول أن نتحدث عن إدمان المخدرات

عامة قبل أن نتحدث عن إدمان الحشيش الذي يعتبر مشكلة ذات أهمية خاصة بالنسبة لبعض أقطارنا العربية .

الإدمان

تستعمل كلمة (إدمان) في الطب بمعنى أكثر تحديداً من المعنى الذي يستعمل في اللغة الدارجة . وهو يعني أكثر من الميل الى المخدر ونشوء عادة استعماله . ويقول الأطباء بوجود الإدمان حين يُظهر الانسان اعتماداً على المخدر (أي يظهر رغبة فيه ويعتبره شيئاً لا يستغني عنه) وحين يحتاج مقادير متزايدة منه للحصول على التأثير المطلوب، وحين يكون إيقاف المخدر أو إنقاص مقداره إنقاصاً كبيراً متبوعاً بمرض يسمى (أعراض الانسحاب المتزامنة Withdrawal Syndrome) . وهذه الشروط الثلاثة: الاعتماد على المخدر وتزايد مقاديره وأعراض الانسحاب - ترى بوضوح مأساوي في حالة تعاطي الهيرويين والمورفين وغيرهما من المخدرات التي تشتق من الأفيون الخام . وهي تظهر أيضاً في حالة الكحولية (إدمان الكحول) كما تظهر في حالة إدمان بعض المنومات والجرعات الكبيرة من مواد الباربيتورات Barbiturates والميروبامات Meprobamates التي تستعمل وقتاً طويلاً .

بيد ان الادمان أكثر تعقيداً من ذلك . ونحن حين نفحص تاريخ حياة المدمنين للمخدرات العديدة نرى ان الذين يتعاطون الهيرويين أو المورفين مدة من الزمن يصبحون جميعهم مدمنين، في حين ان ٥٪ فقط من الذين يتعاطون المسكرات يصبحون مدمنين . أما الذين يتعاطون المنومات فإن نسبة قليلة منهم تصبح مدمنة . وهكذا فبالنسبة للهيرويين والمورفين يكون الإدمان حتمياً ، ولذلك كان من المهم أن نعين الشخصيات التي تميل الى تعاطي هذين المخدرين وأمثالهما ونعين الظروف الاجتماعية التي تؤدي الى

تعاطي هذه المخدرات . ومثل هذا صحيح عن الكحول الذي يحتم علينا أن نساءل عن السبب الذي يجعل واحداً من عشرين يميل الى ادمان المسكرات .

وهكذا يتضح ان دراسة الادمان يجب أن تستهدف دراسة الشخصية ، شخصية المدمن ، والظروف الاجتماعية التي توصل الى الادمان . كل ذلك في حالة المخدرات . أما في حالة المسكرات فإن دراسة الظروف التي تؤدي إلى ادمانها هي الهامة .

ان ادمان المورفين والهروين وأمثالهما من أشد الأمور إبلاماً ، ذلك بأن المدمن يحاول أن يحافظ على اتزانه فتتزايد الكميات التي يطلبها من المخدر وتتقارب الفواصل الزمنية . وكل ذلك محاولة لتجنب الأعراض الانسحابية . وبسبب من صعوبة الحصول على المقادير التي يتطلبها المدمن وبسبب من ميل المدمن الى استهلاك المقادير التي يحصل عليها استهلاكاً سريعاً - فإن المدمن يشعر بنقص دائم في المقادير التي يريدّها . ومع ان بعض المدمنين يقعون على المقدار اليومي نفسه سنين طوالات فإن القساعة هي ان تتزايد المقادير اليومية المطلوبة، مما يزيد المشكلة تعقيداً ويزيد الأعراض خطورة ويزيد بالتالي في بؤس المدمن . ومتى شعر المدمن بمشكلته فإنه قد يقوم بمجهود يائسة لإيقاف تزايد طلبه للمخدر ولكنه يقع في الأعراض المتزامنة الانسحاب ويزداد بؤسه وألمه . وفي هذه المرحلة من الادمان ، وهي مرحلة الادمان الحقيقي ، يكون المخدر قد أصبح ضرورة بيولوجية (حيوية) تدفع المدمن الى بذل جهود كبيرة للحصول على حاجته من المخدر مما كانت رغبته في التخلص من مخدّره . وحينئذ يقال ان المدمن (قد علق) .

وفي حالة المورفين والهروين وأمثالهما فإن معظم الذين يتعاطون هذه المخدرات يميلون الى زيادة طلبها . وبالرغم من أن الأطباء الذين يعطون

هذه المخدرات لأسباب طبية يكونون حذرين جداً في اعطائها - فإن ثمة أشخاصاً معينين يتزايد طلبهم برغم علمهم بأخطارها وصعوبة الحصول عليها .

الوقاية

ان الوقاية من المخدرات مسألة تربوية في الدرجة الأولى ، وعلى عاتق التربية والمؤسسات التربوية تقع مسؤولية تبصير الشباب بأخطار المخدرات وأخطار ادمانها . ان مسؤولية البيت والمدرسة ووسائل الاعلام كبيرة في وصف أخطار المخدرات وكيفية ادمانها ونتائج هذا الادمان ، لا سيما وان انتشار المخدرات بين الشباب في العالم آخذ في الازدياد ازدياداً مخيفاً .

وبالرغم من ان الكثير قد قيل عن أخطار المورفين والهرويين والأفيون فإن ثمة شائعات مغلوطة عن الحشيش أو (الماريجوانا Marijuana) لا بد من محاربتها وفضحها . صحيح ان الحشيش يختلف عن المورفين والهرويين وسواهما وصحيح ان ادمان الحشيش يختلف عن ادمان هذه المخدرات ، ولكن هذا لا يمنع من ان للحشيش أخطاره ومضاره مما سنتحدث عنه في فقرات لاحقة .

وأياً ما كان فإنه مهم أن يدرك الشباب ان المورفين والهرويين والأفيون أخطر بكثير من الحشيش وان الانتقال من الحشيش الى هذه المخدرات خطوة مميتة .

وقد تكون الوقاية أسهل وأيسر اذا عرفنا ، سلفاً ، الأشخاص الذين يمكن أن يصبحوا مدمنين .

أما بالنسبة للمورفين والهرويين وأمثالها فإن أكثر الأشخاص تعرضاً للإدمان هم المتسبون الى المهن الطبية وما يتصل بها من أطباء وصيادلة

ومرضين وممرضات وسواهم ممن يسهل عليهم الحصول - بحكم مهنتهم - على هذه المخدرات .

ومن الذين يمكن أن يصبحوا مدمنين لهذه المخدرات المرضى الذين تعطى لهم هذه المخدرات بناء على مرضهم، ومثلهم أصحاب الشخصيات المضطربة لا سيما إذا لم يكن الطبيب المداوي حذراً تماماً معهم .

وفي كل الأحوال فإن شخصية المدمن أمر على جانب كبير من الخطورة ولكن ثمة مجتمعات تسهل الإدمان أكثر من سواها، ففي الولايات المتحدة الأميركية مثلاً يسهل الحصول على المخدرات . وهناك عصابات ومنظمات تعمل على توزيع هذه المخدرات وبيعها وإيصالها إلى الزبائن، الأمر الذي لا يتوفر في انكلترا بهذه السهولة . ولذلك فإن انتشار الإدمان في الولايات المتحدة أكثر منه بكثير في انكلترا .

هذا وقد اختلفت الآراء بالنسبة للقوانين التي تعالج إدمان المخدرات وبيعها والحصول عليها وتوزيعها . فبعض العلماء ينادون بالتشديد في هذه القوانين حتى لقد ذهبت بعض البلاد إلى فرض عقوبات تصل حد الإعدام لمن يتاجر بهذه المخدرات . وبعض العلماء الآخرين يرون أن القوانين لا تكفي لعلاج المشكلة وأن نشر الوعي والتربية الصحيحة وتبصير المواطنين - ولا سيما الشباب - بأخطار الإدمان هي الطريقة المثلى في مواجهة أخطار الإدمان .

العلاج

علاج الإدمان، من أي نوع كان، يستهدف السحب الكامل للمخدر وتعويد المريض الاستغناء عنه استغناء تاماً . ولقد كان هذا الأمر يتم بصورة فجائية في المستشفيات والسجون وغيرها من المؤسسات التي يوضع فيها المدمنون .

ولقد تبين الآن ان المنع الآتي والفجائي للمخدر عن المدمن أمر مؤلم جداً ويؤدي الى ظهور أعراض الانسحاب المتزامنة . ثم ان الايقاف المفاجيء للمخدر يسبب الارتعاش والانتفاض وعدم الراحة والقلق والاسهال والتقلصات والتشنجات المؤلمة والتوسل من أجل الحصول على المخدر . ولذلك كله يقول علماء اليوم بوجود السحب التدريجي للمخدر واستبداله بتركيب كيمياوي غير ضار واعطاء المهذئات العصبية وغير ذلك من المساعدات الكيماوية والطبية .

وبعد اسبوع أو نحوه يخف التوق الى المخدر ولكن لا بد من ستة أشهر على الأقل من البقاء في المستشفى الخاص وتحت الاشراف الطبي المتخصص من أجل تخليص المريض من إدمانه . هذا مع العلم بأن الكثيرين من المرضى الذين شفوا على هذه الطريقة كثيراً ما ينتكسون ويعودون الى ادمانهم ، وحينئذ يتحتم علاجهم من جديد . وقد يتكرر الأمر مرات .

وأثناء وجود المريض في المستشفى لا بد من دراسته ومعالجته نفسياً بقصد اكتشاف أسباب ادمانه ومحاولة مواجهة هذه الأسباب . وفي كل الأحوال فإننا نحب أن نقرر ان علاج المدمن يكون دوماً مزيجاً من العلاج النفسي والعلاج الطبي بل وكثيراً ما يكون علاجاً اجتماعياً .

ومن الأمور ذات الأهمية الكبرى في العلاج إقناع المريض والحصول على تعاونه الأقصى وتجنبيه الظروف التي تؤدي الى الادمان . وكذلك لا بد من إعانة المريض على التخلص من إدمانه فإذا كان من المتممين الى المهن الطبية مثلاً كان من الضروري الاستعانة بزملائه من الأطباء والمشتغلين بالمهن الطبية لعدم تعريضه للنكسة . وبالرغم من اتخاذ هذه الخطوات جميعها فإن الاحصاءات تدل على أن واحداً من ثلاثة من المرضى الذين يشفون يكون شفاؤه تاماً بعد تركه للمستشفى وهي نسبة ضئيلة حتى بالنسبة للأوبئة .

الحشيش

ترى منظمة الصحة العالمية في بحث نشرته عام ١٩٥٩ وكتبه الدكتور تيجاني الماحي ان مائتي مليون شخص يتعاطون الحشيش في العالم وان الزيادة في تعاطي المخدر في تسارع مطرد منذ نهاية الحرب العالمية الثانية . كما ترى هذه المنظمة ان الحشيش واحد من أكثر المخدرات انتشاراً في العالم . وبسبب من انتشاره بين شباب بعض الأقطار ومن أثره في ارتفاع نسبة الجرائم، ومن تحوله الى تجارة واسعة الانتشار بين أقطار العالم — فإنه يعتبر واحدة من أهم مشكلات عصرنا الحاضر .

ومشكلة تعاطي الحشيش تعتبر مشكلة صحية جسدية وصحية نفسية ، وهي مشكلة قائمة فعلاً في الشرق الأوسط عامة وفي بعض أقطاره بصورة خاصة .

ويرى الذين يهتمون بمشكلة الحشيش وإدمانه انه أقل خطراً بكثير من المخدرات الأخرى مثل الكوكايين والمورفين والهروين، بل يذهب بعضهم الى التقليل من أخطار الحشيش ويدعون ان إدمانه لا يظهر الأعراض الثلاثة التي تحدثنا عنها في مطلع مقالنا. وينسب العوام الى الحشيش خصائص في جعلتها القوة الجنسية ويرى بعضهم ان الاعتدال فيه لا يسبب أخطاراً البتة . بيد ان عالماً يقول : « إن استعمال الحشيش مؤذ . وهو في أحسن الأحوال يحرم الانسان من المحاكمة السليمة وفي أسوأها يدفع به الى الافراط في الجنس والى القتل وقد يوصله الى الجنون » .

وأياً ما كان فإننا لا ننكر ان الحشيش أقل ضرراً من المخدرات الأخرى من مثل الكوكايين والهروين والمورفين وانه لا يخضع للأعراض الثلاثة التي سبق ذكرها ألا وهي تزايد الطلب عليه وشدة التوق اليه وأعراض الانسحاب ، ولكن هذا لا يمنع ان للحشيش أخطاره ومضاره

وانه أخذ في الانتشار بكثرة مخيفة ولا سيما في أميركا على شكل المخدر المسمى (ماري جوانا) .

وفيما يلي وصف لآثار إدمان الحشيش :

بعد تدخين الحشيش بوقت قصير يحدث شعور بالتحسن والصحة الجيدة ، ويتطور هذا الشعور في كثير من الأحيان الى شعور بالنشوة . وبعد ذلك تحدث مبالغة في الكلام والحركات ويتخذ المدخن صفات غير سوية وقد ينتهي بالقلق الحاد والهمود . وبعد فترة - تطول أو تقصر - يعود الانسان الى حالته السوية . إلا أن حالة القلق والهمود قد تلازم بعض المتعاطين للحشيش .

وسواء أشعر المحشش بالنشوة أو الهمود فإنه يظهر الكثير من الهلوسة Hallucination وتخيل الأمور والأوضاع والمواقف . ويرى الكثيرون من العلماء ان هذا ما يسعى اليه المحشش بالضبط .

والشخص المسالم ، إذا أزعج في أحلامه الحشيشية ، قد يحتاج ويصبح هجوماً ويفقد تعلقه وحسه الأخلاقي . بيد ان هذا الأمر لا يلبث أن يزول لا سيما إذا كان الحشاش معتدلاً وحينئذ يعود الى حالته السوية . وقد يتعرض الحشاش لحالة من الجنون وقتية والى انهالك كامل .

وفي كل الأحوال فإن الافراط في الحشيش يضعف حس المدمن وقواه العاقلة . أما فيما يخص الهلوسات فهي شائعة جداً وتكون عميقة وحيوية وكثيراً ما تكون ذات ألوان زاهية ومعجبة وفيها الكثير من النكات والملاحظات الطريفة ، وفتاوى الحشاشين مشهورة .

وتكون لهذه الهلوسات صفة الفوضى والأحلام ، وقد تتكرر هذه الهلوسات ذاتها وقد تكون رمزية . ويفيد تحليلها في التعرف على شخصية الحشاشين . وفي بعض المراحل قد تتخذ هذه الهلوسات أشكالاً هندسية أو فسيفسائية أو سواها .

هذا وقد تحدث للحشاش أو هام غريبة ومنها ان الحس بالوقت يتأثر بالحشيش وهو أمر على جانب من الأهمية . وهكذا فقد يبدو مرور الوقت سريعاً جداً بالنسبة للحشاش أو بطيئاً جداً أو حتى ثابتاً . وفي قمة التأثير بالحشيش يعجز الحشاش عن تجريد حادث عن سياقه وإدراكه كحقيقة معزولة . وهكذا فإن الحاضر قد يختلط بالماضي اختلاطاً عجيبيّاً .

ثم ان فكرة الحيز أو الحجم قد تتشوه عند الحشاش ولذلك فإن الأشياء تبدو له أكبر من حجمها العادي أو أصغر ، أو أقرب أو أبعد من السوي . وقد يرى الأشياء متحركة مع انها ثابتة أو العكس كما انه قد يراها منحنية مع انها مستقيمة .

وقد يتخيل الحشاش مواقف غير سوية . فقد يتخيل للإنسان قروناً أو ذيلاً أو أيادي إضافية وقد يرى رأس الانسان المقابل له أكبر من حجمه الحقيقي أو أصغر . وقد تتناول الأرجل أو الأيدي في نظره .

وقد يتزايد التهيج الجنسي عند بعض الحشاشين في بداية تدخين الحشيش . ومع ذلك فإن هذا الأمر شخصي أكثر منه موضوعياً . إن الاضطراب في إدراك الزمان الذي أشرنا اليه قد يجعل الحشاش يتخيل ان إنعاظه دام ساعات بل أياماً . وسواء أكان الأمر حقيقياً أم خيالياً فإن ثمة اعتقاداً بين الحشاشين بأن الحشيش له تأثير جنسي مقو ومطيل لזמן الجماع ولعل هذا سبب من أسباب انتشاره .

ويرى بعض العلماء ان انتشاره في بعض المجتمعات الاسلامية مردود الى ان تحرجه لم يرد صراحة في القرآن الكريم ، وفي رأينا ان الظروف التي مرت بها هذه البلاد والاستعمار الذي تعاقب عليها كان السبب الرئيسي في انتشار هذا المخدر ولا سيما بين الطبقات المحرومة . وقد كانت هذه الطبقات هي الغالبة في الحشاشين ، ثم أصبح الحشيش (كيفاً) وانتقل الى المجتمعات والطبقات الغنية .

ولعل خير ما نختم به هذا الحديث القصة التالية : يقال ان ثلاثة
أصدقاء وصلوا ذات يوم الى مدينة فوجدوا بابها مغلقاً فجلسوا يتذكرون
في كيفية الدخول اليها وكان أحدهم حشاشاً والآخر سكيراً والثالث مدمن
أفيون ، فاقترح السكير كسر الباب والدخول عنوة ، أما مدمن الأفيون
فاقترح النوم وترك الأمر وأما الحشاش فاقترح الدخول من ثقب المفتاح .

سيكولوجية اللغة

يعرف علماء النفس اللغة بأنها مجموعة إشارات تصلح للتعبير عن حالات الشعور ، أي عن حالات الانسان الفكرية والعاطفية والارادية ، ومعنى ذلك ان اللغة - أية لغة - إشارات يطلب الانسان بواسطتها ما يريد ويعبر بها عن أفكاره ويفصح بواسطتها عن انفعالاته . ومفهوم مما تقدم اننا وسّعنا مفهوم اللغة لندل به على جميع أنواع اللغات وما لغة الكلام إلا واحدة من هذه اللغات . ولذلك كان من المفيد في سبيل الحصول على فكرة واضحة عن اللغة أن ندرس (١) الاشارات (٢) ومن بين الاشارات ندرس اللغة عامة (٣) ومن عداد اللغات ندرس لغة الكلام دراسة مفصلة لأنها أهم اللغات البشرية .

على انه من المفيد أن نشير هنا الى ما يجمع عليه علماء النفس من ان تفوق الانسان على الحيوان مردود بالدرجة الأولى والأهم الى تمتع الانسان بالقدرة على التعبير عن أفكاره كلامياً واعتقادهم بأن نمو الذكاء رهين بنمو اللغة عند الطفل، وانه بالتالي يشترط النمو اللغوي من أجل النمو العقلي. وقد سبق ان ألمحنا الى هذا كله في حديثنا المنشور في «مجلة العربي» الغراء عن نمو الذكاء .

ما هي الإشارة ؟

الإشارة - أي إشارة - حادث ظاهر يدل على حادث خفي ، وهكذا ففي الدخان الذي أرى إشارة الى وجود النار التي لا أرى ، وفي الحمرة التي تعلقو وجنتي فتاة إشارة لانفعالها الذي لا أراه وإنما استنتج وجوده. والجملة التي أسمعها تصدر عن شاب إشارة الى فكرة يعبر عنها أو إرادة يملها . وهنا نلاحظ الآلية السيكولوجية التي تكمن وراء الإشارة ، فالإشارة - كما هو ملحوظ - توقظ استجابة .. وهكذا فالحصان يرفع قائمته الأماميتين حين يرفع عليه السوط رفعه إياهما حين تقع عليه الضربة . ثم ان الإشارة توقظ فكرة ، فملاحظة الدخان تبعث في النفس فكرة وجود النار وما ذلك إلا لأن الدخان اقترن في النفس البشرية بالنار وكأن ثمة محاكمة سريعة استنتاجية تجري فيقول الانسان لنفسه - وان لم يقل - « لا دخان بلا نار ، وبما اني أرى دخاناً فإنه لا بد أن يكون ثمة نار » . وتفسير الاشارات ، المرئية منها أو المسموعة أو المشمومة أو غير ذلك عمل هام من أعمال العقل - البشري والحيواني - تزيد أهميته على أهمية اللغة نفسها . فالحياة العقلية كلها قراءة للاشارات . وهكذا فالادراك تفسير للاحساس وهو الإشارة الخارجية . والمعرفة العلمية تفسير للحوادث الظاهرة بوصفها اشارات لأخرى خفية ، وهذا ما يفعله الطبيب الذي يرى أو يسمع أو يشم عوارض وظواهر يفسرها كدلائل على وجود كذا من الأمراض . وقل الشيء نفسه عن عالم الطبيعة أو الكيمياوي أو المهندس أو غيرهم .

ولنذكر - بعد ذلك - ان الخطأ انما يحصل في تفسير الإشارة ، وهكذا فالطبيب قد يلاحظ الأعراض ولكنه لا يحسن تفسيرها فيخطئ في تشخيص المرض . ومثله العالم - أي عالم . والخلاصة فإن شرط البشرية المعرفة بالاشارات والله وحده هو الذي يعرف الأشياء بحد ذاتها ، أما نحن فلا نستطيع أكثر من الاستقراء والاستنتاج .

اللغة

الاشارات - اذن - هي العناصر المكونة للغة. فما هي الخصائص الواجب توفرها في الاشارة لكي تكون عنصراً من عناصر اللغة ؟ في الجواب عن هذا السؤال لا بد من ملاحظات ، أهمها :

أولاً : لكي تكون هناك لغة يجب أن يكون للشيء المعني حالة شعورية كأنفعال أو فكرة أو رغبة ، فالدخان لا يصبح لغة إلا اذا قصدنا ذلك أي اذا أوجدناه نحن لنجعل منه علامة، وحينئذ يصبح دليلاً على ارادة وبالتالي لغة حقيقية . وهكذا فإذا اتفقت مع شخص آخر بأنك ستشعل له النار وتطلق الدخان اذا كانت الظروف مناسبة للهجوم ، ثم رأى الدخان فإنه يفهم منه انك تريد أن تقول له ما كنت قد اتفقت معه عليه.

ثانياً : يجب أن تحصل الاشارة عن قصد وتصميم لكي يكون لها معنى وتصبح لغة . فصراخ الطفل الرضيع مثلاً حين لا يكون إلا مجرد رد فعل سببه الجوع ليس لغة بالمعنى الصحيح وان كان إشارة تدل على الجوع . بيد أن هذه الصرخة نفسها تصبح لغة حين يعيدها الطفل ليدعو أمه أي حين يأمر أمه بالحضور .

وهنا نلاحظ ان الكثير من الاشارات التي أصبحت لغة انما تكون طبيعية في البدء ثم يقلدها الانسان ويجعل منها جزءاً من لغته .

وينتج عن هذا ان اللغة لا يمكن أن تتكون إلا من إشارات يستطيع الانسان احداثها بإرادته (أي متى أراد) ، وهذا هو السبب في ان اللغة تتكون في المعتاد من حركات وأصوات فقط .

واللغات المكونة من حركات (أو اللغات البصرية) على أنواع ثلاثة هي : لغة الاشارات ولغة الحركات الناتجة عن الأشياء المادية ، كلغة السيفافور وأخيراً الكتابة وهي أهمها .

أما اللغات المكونة من أصوات (أو اللغات السمعية) فتحتوي على إشارات نحصل عليها بقرع الطبل أو رنين الجرس أو النفخ في البوق أو الصفارة أو غير ذلك، لكن أهمها هي لغة الكلام التي سنقف عندها وقفة طويلة .

وهكذا تكون اللغة ارادية بالتعريف ، فما القصد الكامن وراءها ؟ وما فائدتها ؟

فائدة اللغة في الأصل هي دفع المخاطب للعمل ، فالطفل يتكلم ليستقدم أمه وليحصل منها على ما يريد . والابتدائي يستعمل لغته الأولى ، كائنة ما كانت ، ليستنجد أو ليدل على اقتراب العدو أو القنينة . وانت تتكلم اليوم لتأمر وتنهى وتحصل على أعمال مختلفة ، ولو لاحظت كلامك طوال يومك لهالك القدر الكبير من أفعال الأمر الذي تستعمل وان كنت أحياناً تغلفها بغلافات مهذبة من مثل : من فضلك وارجوك وسواها .

وفيا بعد تطور الأمر فأصبح رغبة في إثارة فكرة عند سامعك أو قارئك، وحتى في هذا الحال فإنك تدفع المخاطب الى نوع من العمل ، انك حين تشرح فكرتك للشخص الجالس اليك وتحاول اقناعه بصحتها انما تدفعه الى موافقتك واتخاذ وجهة نظرك والتصرف وفقاً لذلك .

الكلام

تستحق لغة الكلام - دون سائر اللغات - دراسة خاصة نظراً لأهميتها البالغة في الحياة والفكر البشريين . وتتكون لغة الكلام من أصوات يحدثها الجهاز الصوتي للإنسان ، ذلك الجهاز المؤلف من منفاخ (الرئتين) وانبوب صوتي (شريان الشزن) وآلة مهتزة (فتحة الحلق والحبال الصوتية الموجودة فيها) ومواقع مختلفة (الحنجرة واللسان والأسنان والشففتين) .

على انه لا بد لنا قبل المضي في الحديث عن لغة الكلام من الإشارة الى أن اللغة الكلامية كائن حي ، فالكلمة تولد وتتطور وتتغير وتموت . أما ولادة الكلمات فأمر واضح لا يحتاج الى برهان ، واللغويون يعرفون تاريخ ميلاد الكلمات ويدلون على نسبها (مصادرها) فهي قد تؤخذ عن اللغات الأخرى أو تنحت من اللغة نفسها أو تؤخذ عن العامة . كما ان الكلمات تتطور وتتغير وهذا التطور يستحق أن يكون موضع ملاحظة ودرس ، فقد يكون سبب التغير خطأ ارتكبه فرد أو جمهور ، وقد يكون سببه توسيع معنى كلمة ما أو تضيقه أو نقله من شيء الى آخر قريب منه أو تبديله أو قصره على بعض مدلوله أو غير ذلك من الأسباب . وأخيراً فالكلمات تموت أي يطل استعمالها وذلك لأسباب عدة اجتماعية أو ذوقية أو غير ذلك . وجدير بالذكر ان ما قلناه عن الكلمات صحيح عن الصيغ التي تولد وتتغير وتموت أيضاً .

وللغة الكلام قدرة على التعبير لا مثل لها، وهي لهذا السبب وبالإضافة لأسباب أخرى - من مثل إمكان استعمالها مع وجود العوائق كالظلام مثلاً - وعدم اعاقبتها لحركة اليدين وغير ذلك - تحتل المكان الأسمى بين اللغات. انها لا تثير الأفكار فحسب بل تحتوي على عناصر تعبيرية أوبعة لا بد من الإشارة إليها، فهي (١) تدفع الى العمل برغم كل الكياسة التي قد يتذرع بها الانسان المتمدن لإخفاء ذلك، وهي (٢) توجه الانتباه الى الصفات العامة أي تكون المفهوم وما المفاهيم إلا كلمات (عروبة ، انسان ، شجرة ، حق ، جمال ، عدل الخ ...) ، وهي (٣) تثير حالات ذهنية ونفسية معقدة مما يجعلها تملك قدرة إيحائية عجيبة، فكلمة ما تحزننا وأخرى تفرحنا وثالثة تفلقنا ، وهي (٤) تملك عنصراً موسيقياً هاماً جداً يجعل الكلمة دعابة حبيبة أو إهانة بالغة وذلك وفقاً للهجاء التي تلفظ بها الكلمة أو الجملة وما تدل عليه هذه اللهجة من تحب أو مهاجمة أو ثورة أو قرف .

علاقة اللغة بالفكر

سبق أن أشرنا في مطلع هذا المقال الى ما يعتقده علماء النفس من ان اللغة — ولا سيما لغة الكلام — هي سبب تميز الانسان عن الحيوان وتفوقه عليه، وربطهم بين نمو الذكاء والعقل والنمو اللغوي. وهنا نلاحظ ان اللغة واسطة للاتصال أولاً ومساعد للتفكير ثانياً ، وسنحاول أن نشرح ذلك باختصار .

اللغة واسطة اتصال ، وهذه هي وظيفتها الأولى والأهم اذ انها تفيد في نقل الأفكار من نفس الى أخرى . وهنا يكفي أن نقف عند خصائص ثلاث للغة :

أولاً : انها تفيد في صوغ الأوامر أي الدعوة للعمل وهذه هي وظيفتها الأصلية . واذا كان من غير السهل أن نبرهن على ان الكلمات الأولى التي استعملها الانسان البدائي كانت أوامر فإن ذلك يبدو شديد الاحتمال . وفي كل حال فإن كلام الطفل أكثره أوامر، وكذلك فإن جل كلامنا أوامر مختلفة درجة صراحتها . إن هناك الأوامر الواضحة الصريحة التي نلقي بها مئات المرات يرمياً ، وهناك النصائح والصلوات والأدعية التي لا تزيد عن انها أوامر فيها لباقة وكياسة ، والسؤالات نفسها أوامر، وقل الشيء نفسه عن التأكيدات التي لا تزيد عن كونها أوامر موجهة لسامعينا لكي يوافقونا على ما نقول .

ثانياً : تصل اللغة بين الأجيال المختلفة، فبواسطتها ينتقل رأس مال البشر العقلي والحضاري من السلف الى الخلف ، والكنوز التي جمعها الأجداد من علوم ومعارف ومناهج وتصنيفات وقواعد أخلاقية ودينية تنحدر إلينا بواسطة اللغة ، ومفهوم طبعاً ان لغة الكتابة هي الشكل المفضل بهذا الخصوص . وهنا مجال للتأمل عظيم : لو تساءل أحدنا عما يبقى له لو

حرم من تراث البشرية لرأى انه قد لا تبقى له إلا الحياة الحيوانية ،
وفي هذا عبرة ومدعاة للتواضع وعرفان الجميل .

ثالثاً : غير ان اللغة قد تكون مانعاً من الاتصال الحقيقي بين الكائنات،
هناك مثلاً الدور الذي يلعبه الكذب في منعه الاتصال الحقيقي المخلص بين
الناس ، والتهذيب نفسه يصبح أحياناً حجاباً كثيفاً لعواطفنا ، ثم ان
الكلمة كثيراً ما تبذل ولا تعود تحمل معناها الحقيقي ، ألم تر الى كلمات
تستعمل على ألسنة الناس استعمالاً أرعن لا يبقى لها من معناها الأصلي
شيئاً ؟! انظر الى كلمة ككلمة (فظيع) يستعملها الناس دون انتباه الى
معناها الحقيقي حتى ليستعملونها مرات ليدلوا بها على الجلال الباهر أو
العظمة الخالدة ! وأخيراً فإنه من النادر أن يكون للكلمة نفسها المعنى
ذاته عند انسانين مما يجعل من المستحيل عليهما أن يتفاهما تفاهماً صحيحاً
بالرغم من صدق نية كل منهما واخلاصه ، وسوء التفاهم هذا يتجلى
خاصة حين يكون المتخاطبان من نموذجين عقليين مختلفين .

ثم ان اللغة مساعد للفكر ويتجلى لنا هذا الأمر اذا فكرنا في المسائل
الثلاث التالية : عدم إمكان فصل اللغة عن الفكر وتوضيح اللغة للفكر
والصلات الناشئة عن اللغة .

١ - لقد تساءل علماء النفس عما إذا كان من الممكن وجود فكر
بدون لغة ؟! وكان جوابهم انه إذا كان من الممكن - نظرياً على الأقل -
وجود فكر ابتدائي بدون لغة فإنه من غير الممكن وجود فكر وتفكير
حقيقيين عميقين بدون لغة . وإذا كان المجال لا يتسع لبسط نظريات العلماء
وأقوالهم في هذا الصدد فلا أقل من أن نشير الى تأكيد العلماء بأن التفكير
في المستوى الحسي قد يكون ممكناً في حالة عدم وجود اللغة - كما هو
الحال عند الحيوانات - أما التفكير التجريدي الحقيقي فلا بد له من
اللغة .

وهنا نحب ان نلاحظ أن التفكير معناه التحدث الى النفس أو الى الآخرين ذهنياً . ولقد دلت الملاحظة العلمية على ان الحبال الصوتية والجهاز الصوتي كله يعمل أثناء التفكير . وهنا لا بد من أن نقف قليلاً عند اعتراض يقول بأن ثمة أفكاراً لا نستطيع التعبير عنها ، اننا نبحث عبثاً عن كلمات تعبر عن بعض أفكارنا فلا نجد مثل هذه الكلمات . وفي هذا دليل - في رأيهم - على وجود أفكار بدون كلمات ! وجوابنا على هذا الاعتراض انه كثيراً ما يخيل الينا اننا نملك فكرة لا نستطيع التعبير عنها في حين ان الواقع هو اننا نبحث عن الفكرة ولا نملكها . هذه واحدة والآخرى انه يحدث أحياناً ان نملك فكرة دون ان نستطيع التعبير عنها. وهنا يكون الذي ينقصنا هو اللغة الاجتماعية ، اللغة التي يمكن نقلها الى الآخرين، ذلك بأنه لكل منا لغتان : لغته الخاصة واللغة العامة التي يتكلمها . واللغة الخاصة بالانسان الفرد تتألف عادة من اختصارات سريعة وأفكار مقتضبة لا بد من ترجمتها الى اللغة العامة اذا أردنا لها أن تكون مفهومة من قبل الآخرين ، وهذا هو الأمر الصعب أو المستحيل أحياناً .

٢ - لو أردنا أن نلخص الخدمات التي تقدمها اللغة للفكر في صفة واحدة لقلنا انها توضحه ، انها توضح الفكر لأنها تسمح بالتجريد ولولا الكلمة لما أمكن التجريد . ثم ان الكلمة تثبت الفكرة وبدونها يبقى الفكر غامضاً مضطرباً. والكلمة بعد ذلك تحدد الفكرة وتحللها وهذه كلها خدمات جلي للفكر يستحيل التفكير بدونها .

٣ - على ان ثمة أخطاراً وضلالات تنشأ عن اللغة . هناك مثلاً خطر التفكير بالكلمات فقط ، خطر البيغائية (ترديد الكلام دون إدراك معناه) وخطر الكلام الفارغ . ثم هناك خطأ مصدره الاستعمال الخاطئ للكلمات

واللغة ، هناك الالتباس وهناك بعد ذلك أخطاء وضلالات مصدرها طبيعة اللغة - أية لغة - ومن أهم هذه الضلالات ما يلي :

ضلال الهوية : إن ثبات الكلمة يجعلنا نعتقد بثبات الأشياء أنفسها خلال الزمن ، ولعل أحسن مثال على ذلك اسم العلم فهو سبب توهمنا بأن الكائن ثابت (هو هو) لم يتغير مع الزمن مع ان العكس هو الصحيح . خذ مثلاً كلمة (دمشق) ، أن دمشق التي كانت تحمل نفس الاسم في فجر الاسلام قد تغيرت منذ ذلك الحين تغيراً كبيراً، بل انها تغيرت منذ عشر سنوات حتى الآن، ومع ذلك فإنه يصعب على الواحد منا أن يظن انها اليوم غير ما كانت عليه آنثذ .

ضلال التفريق الفاصل : تفرق اللغة بوضوح بين الصحة والمرض ، مع ان هناك كل الدرجات بينها فأنت قد تكون مريضاً بعض الشيء ، نصف الشيء (ان صح التعبير) أو مريضاً جداً . واللغة عاجزة عن مثل هذا التفريق ، وقل الأمر نفسه عن العقل والجنون ، الصلق والكذب الخ ...

ضلال المادية : لقد وضعت الكلمات في الأصل للدلالة على أشياء مادية وأعمال تحقق بهذه الأشياء ، ولذلك فهي تحتفظ بشيء من هذه الصفة القديمة وتنقل مظهر المادية هذا الى كل ما تتصل به . وهذا هو السبب في تمثل الكثيرين من الناس الذاكرة على أنها مخزن ذكريات ! وإذا كانوا أكثر ثقافة حسبوا ان الذكريات تتوضع في الحجيرات الدماغية !

ضلال الحقيقة : اننا لا نكاد نسمع اسماً حتى نحسب وجود كائن ، وهذا هو الضلال البشري الخالد . وهكذا يظهر الحظ - مثلاً - لمعظم الناس قوة حقيقية كما تظهر الجاذبية وكأنها قوة خبيثة في المغناطيس !

أما بعد

أما بعد فهذه دراسة عاجلة ناقصة لسيكولوجية اللغة أحببت ان أقدمها
للمشتغلين بالكلمة لعلهم يجدون فيها عوناً على فهم اللغة واستكناه سر
الكلمة، فإذا استطاعت أن تفتح عيونهم على أشياء تهتمهم وتساعدهم كان
ذلك حبي وإلا فإن عذري أنني اجتهدت ...

تعلم اللغة

لعل اعظم قدرة يمتلكها الانسان هي القدرة على تعلم اللغة الأم وذلك خلال السنوات الاولى من الحياة ، تلك المنظومة الواسعة المعقدة للغة التي يتكلمها مجتمعه وحضارته . ان الانسان حين يترجم الحوادث المادية الى رموز لغوية يتمكن من قلب الامور في ذهنه موفراً على نفسه مقداراً كبيراً من سلوك المحاولة والخطأ، مما يمكنه من الانتقال الى عوالم غير مألوفة ، بل وفي بعض الاحيان الى عوالم غير موجودة . ان الكلام امتياز للانسان على جميع المخلوقات بل هو اداة المجتمع الاساسية .

ولقد عني علماء النفس وعلماء اللغة - على حد سواء - منذ امد بعيد بدراسة هذه الهبة وكان من جراء تعاونهم ان وُجد العلم الجديد الذي يمكن ان نسميه (السيكولوجيا اللغوية Psycholinguistics) . وقبل ان نستطيع فحص النظريات الكبرى عن كيفية تعلم اللغة لا بد لنا من التساؤل : مم تتألف اللغة ؟ وكيف تتكون ؟

بناء اللغة

في الظاهر تبدو اللغات الانسانية متنوعة إلى ابعد الحدود . اما الاختصاصي

بالسيكولوجيا اللغوية فسرعان ما يرى ان هذه اللغات تنقسم فيما بينها بعض الصفات والخصائص العامة . ولذلك فان حديثنا التالي وان استند الى الدراسات التي أجريت على اللغة الانكليزية فان مبادئه العامة تنطبق على كل اللغات بما في ذلك لغتنا العربية .

مستويات التحليل اللغوي :

من بين الخصائص العامة الشائعة في كل اللغات الانسانية خاصة وجود بناء لغوي اساسي ووجود منظومة بنائية متدرجة من الوحدات الصوتية البسيطة الى الوحدات الفكرية المعقدة . وفي فهمنا للكلام نعتمد على دلالات - في مستويات مختلفة - لهذا التنظيم اللغوي بما في ذلك المستويات الفونولوجية والنحوية والدلالية .

المستوى الفونولوجي^١ :

نهتم في المستوى الفونولوجي بوحدات الاصوات الاساسية التي تكون مجرى الكلام . ان الفونيمة Phoneme (الوحدة الصوتية الاساسية للغة ما)^٢ هي صنف من الاصوات يميزها متكلمو لغة ما على اعتبار ان لها بعض الصفات المميزة تفرق بينها وبين غيرها من الاصوات . وهكذا فان الصوت في حرف (س) غير الصوت في حرف (ث) او في حرف (ص) . وواضح انه لا بد في فهم لغة الكلام من التمييز بين الوحدات الصوتية، كما ان الطفل في تقدمه في السن يزداد بالتدريج رصيده من هذه الوحدات

١ - الفونولوجيا Phonology هي علم الاصوات الكلامية .

٢ - وسنسميها فيما يلي بالوحدة الصوتية .

كما يزداد تمييزه لها وتفريقه بينها . وقد أيدت للدراسات التجريبية هذا الامر .

المستوى النحوي :

وفي المستوى النحوي نفرق بين تشكيل الكلمة واعرابها ، ففي اللغة الانكليزية تراكب الوحدات الصوتية لتكون مائة ألف من الوحدات الكلامية Morpheme . والوحدة الكلامية (اصغر وحدة من الكلام ذات معنى) قد تكون كلمة وقد لا تكون . وهكذا فان كلمة (حب) وحدة كلامية ، اما كلمة (حبي) فهي وحدتان كلاميتان أي انها مكونة من (حب) وياه النسبة .

اما الكلمة فهي تنظيم اعتباطي مكون من حروف (بصرية) أو اصوات (سمعية) تكون رمزاً وتكون في الوقت نفسه صنفاً عاماً من الاشياء او الحوادث او الفعاليات الخ ... وبعض الكلمات تدل على شيء معين مثل كلمة الخنافس (اشارة الى الشبان الذين ظهروا في انكلترا وسموا بهذا الاسم) في حين ان معظم الكلمات تدل على صنف واسع من الاشياء مثل (قرد) .

وتتجمع الكلمات في وحدات اوسع ، في 'جمل' ، وفقاً لقواعد النحو والاعراب . وهذه القواعد تحدد كيفية اتصال الكلمات بعضها ببعض وتنظيمها لتكون جملة مفيدة . وقد افترض العالم تشومسكي عام ١٩٥٧ ان العنصر الاساسي هو الجملة البسيطة الانجائية، وان هذه الجملة الأساسية تتخذ اشكالاً عديدة وفقاً لقواعد النحو والاعراب . وهكذا تكون الجملة الأساسية البسيطة (اكل احمد) ويمكن تغييرها بحيث نقول (احمد اكل) و (احمد لم يأكل) و (احمد اكل كثيراً) و (ما اكل احمد) الخ ...

والقواعد الأساسية تختلف بطبيعة الحال من لغة الى اخرى . ولكن هذه القواعد وتغيراتها تكون عامة بالنسبة لكل اللغات .

المستوى الدلالي :

لبعض الحوادث اللغوية معنى وبعضها الآخر لا معنى له ، ودراسة المعنى تسمى (علم دلالات الألفاظ Semantics) . ان لبعض الكلمات او مجموعة الكلمات ، معنى لأنها تستحضر صوراً معينة . ولبعضها الآخر معنى اصطلاح عليه مثل مصطلح (علم دلالات الالفاظ) ، بل ان بعض الكلمات او مجموعة الكلمات تحصل على معناها من خلال ارتباطاتها العاطفية او العقلية . ثم ان معنى الكلمة يتوقف أيضاً على سياقها المباشر او على اللهجة التي تستعمل في لفظها . وهكذا فان لكلمة (جرى) اكثر من معنى . ثم ان قولك (صباح الخير) بلهجة خاصة قد يعني التوبيخ بالنسبة لموظف اتى الى عمله متأخراً . اما قولك (هذه الفتاة غنت الطاولة) فهو قول صحيح من وجهة الفونولوجيا والنحو الصرف ولكنه لا معنى له فهو مرفوض من الناحية الدلالية .

الواقع السيكلولوجي للتحليل اللغوي

هل تملك هذه الوحدات والمستويات والقواعد بالفعل واقعاً سيكلولوجياً بالنسبة للمتكلم والسامع ؟ من اجل الاجابة عن هذا السؤال لجأ علماء سيكلولوجية اللغة الى تغيير عنصر لغوي واحد ثم عمدوا الى ملاحظة اثر ذلك على قدرة المجرب عليه على الادراك والتعلم والتذكر فيما يخص قولاً ما .

الفونولوجيا (علم الاصوات الكلامية) :

ان الباحثين العاملين في المستوى الفونولوجي قد نجحوا في تحديد الخصائص المادية الصوتية الاساسية الضرورية من اجل تمييز الوحدات الصوتية وادراكها . وقد تبين لهم ان بعض الانماط الجسدية المتشابهة جداً تدرك كوحداث صوتية متباينة (كما هو الحال بالنسبة لـ Da و Ga) في حين ان ثمة وحدات مختلفة جداً لا تميز (كما هو الحال بالنسبة لـ Di و Du) . ان هذه الحقيقة ، حقيقة عدم وجود شكل جسدي واحد يتمشى مع ادراك كل وحدة صوتية (كحرف D مثلاً) حيرت العلماء في كيفية استخلاص السامع للوحدة الصوتية الواحدة من مجرى الكلام .

علم الوحدات الكلامية Morphemics :

في اللغة الانكليزية تكون الوحدة الكلامية في الجمع على اشكال ثلاثة وذلك بحسب الوحدة الصوتية الاخيرة للاسم . وهكذا فأنت تضيف (s) الى كلمة مثل (Trick) وتضيف حرف (z) الى كلمة مثل (Bird) وحرف (iz) الى كلمة مثل (Glass) ونحن نستطيع ان نعين القواعد الدقيقة لاستعمال كل صيغة في الحالات المعينة . ولكن هل يعرف الناطقون بالانكليزية هذه القواعد ؟

لقد دلت التجارب التي اجرتها (بركو Berko) عام ١٩٥٨ على اطفال من سن قبل مدرسية او من طلاب الصف الابتدائي الاول على ان الاطفال قادرون على مثل هذا التفريق ، بل ان طلاب الصف الاول كانوا اقدر من الطلاب الاصغر سناً على ذلك .

ولعل من المهم ان نلاحظ ان المجربة استعملت اسماء غير ذات معنى ،

ولو أنها استعملت كلمات ذات معنى مثل (Bird و Trick) لكان السؤال : هل يعرف الاطفال القاعدة ام انهم يطبقونها بالسمع ؟ على ان من الجدير بالملاحظة ان ما يقصد (بمعرفة القاعدة الكلامية) ليس القدرة على صياغة القاعدة وإنما القدرة على استعمالها بشكل صحيح ، لا سيما في المواقف الجديدة . وهكذا تكون التجربة واضحة الدلالة في ان الاطفال يعرفون القاعدة بدليل انهم طبقوها في مواقف جديدة .

قواعد النحو والدلالات :

اجرى ميللر Miller ومعاونوه عام ١٩٦٤ تجارب خرقوا فيها قواعد النحو وعلم دلالات الالفاظ وراقبوا الآثار النفسية لهذا الخرق . لقد اخذوا خمس جمل انكليزية سوية تبدأ بالفاعل ثم الفعل ثم المفعول به ثم حرف الجر ثم الاسم المجرور واستخرجوا منها خمس جمل اخرى تخالف علم دلالات الالفاظ ولكنها تحافظ على القواعد النحوية ، ثم حضروا خمس جمل تخالف علم دلالات الالفاظ والقواعد النحوية معاً . ولقد سُجلت الجمل كلها على آلة تسجيل وطلب الى المجرب عليهم اعادة كل كلمة بعد لفظها مباشرة . وحين فُحصت قدرتهم على اعادة الجمل وجد انهم استطاعوا اعادة ٨٩٪ من الجمل السوية و ٨٠٪ من الجمل التي تحافظ على قواعد النحو وتخالف علم دلالات الالفاظ و ٥٦٪ من الجمل التي تخالف قواعد النحو وعلم دلالات الالفاظ . وقد حصل المجربون على نتائج مماثلة حين طلبوا الى المجرب عليهم استظهار هذه الجمل . وفي هذا دلالة على ان قدرة الانسان على اعادة الكلام وحفظه تتوقفان على دلالة الالفاظ ومحافظةها على القواعد .

تفسير تعلم اللغات

حين يتعلم الطفل لغته الأم يتحتم عليه ان يمتلك (أ) آلية جسدية للكلام (ب) اداة سمع تقدم له التغذية الراجعة من اجل ضبط وتنظيم اصواته هو وتمكينه من سماع اصوات الآخرين (ج) دماغاً يقوم بوظائفه بصورة سوية ويضبط حركات الفم والحلق ويخزن الاحساسات ويفيد من المعلومات وغير ذلك (د) قدرة على تقليد كلام الآخرين . وحينئذ فانه لا يتحتم على المحيط الا ان يقدم نماذج كلامية مأخوذة من المجتمع . وهكذا فان الطفل حين يواجه المجتمع يكتسب اللغة . ومع ان معظم العلماء يوافقون على هذا العرض البسيط الذي عرضناه فانهم يختلفون بالنسبة للدور الذي يلعبه المجتمع في اكساب اللغة للطفل .

أصحاب نظرية التعلم

ان أصحاب نظريات التعلم من مثل سكينر Skinner عام ١٩٥٧ ومورر Mowrer عام ١٩٥٨ يعتقدون ان اللغات تُتعلم وفقاً للمبادئ نفسها التي يتعلم الطفل بواسطتها انواع سلوكه الاخرى . فالطفل الصغير لا تكون له معرفة باللغة ولكنه يحصل على المهارات اللغوية بالتدريج وذلك عن طريق تقليده المعزّز لكلام الراشدين . والطفل يجمع بين الكلمات فيما بعد في جمل فاذا كانت صحيحة عززت .

تعزيز التصويت الباكر :

المبدأ الأساسي للتعزيز يقول انه حين تكون نتائج السلوك مكافئة

واجبائية ومرضية من وجهة نظر العضوية فانها تقوي او تعزز الحليل الى اعادة ذلك السلوك وتكراره . واذن فبحسب نظرية التعلم فان الاصوات التي يخرجها الطفل بعضها سوف يعزز وبعضها الآخر لن يعزز . وهكذا فان التعزيز سيتلو الاصوات التي تشبه كلام الراشدين والتي تصدر عن الطفل . ومثال ذلك ان الأهل يتنبهون الى الطفل حين يبدأ بلفظ بعض الاصوات فاذا كان هذا الصوت مشابهاً لكلمة (بسكويت) سارع الاهل لاعطائه قطعة من البسكويت . وتفترض هذه النظريات ان الطفل يخرج جميع الاصوات الموجودة في جميع اللغات ، وان الاهل يعززون الاصوات التي تشبه الاصوات الموجودة في لغتهم . ومع مرور الوقت فان الطفل يقتصر على اخراج هذه الاصوات التي تعزز وبذلك يشارك مجتمعه في لغته .

وثمة فرع من هذه النظريات التعليمية يؤكد اهمية تقليد الاصوات بدلاً من تأكيد اهمية (تشكيل) اللغة عن طريق التعزيز الانتقائي للاصوات الملفوظة عفويًا مما شرحناه في الفقرة السابقة . انهم يقولون انه بسبب اقتران صوت الأم بالطعام والدفع والراحة فان اصوات الراشدين تعمل عمل المعززات الثانوية . ومن ثم يصبح من السهل على الطفل ان يعزز نفسه عن طريق اصدار الاصوات هو ذاته . وهكذا فان (مورر) يرى ان الاصوات المقلدة المناسبة تعاد لأنها تسبب خبرة سارة بالنسبة للطفل . أضف الى ذلك ان التقليد الجيد يعزز من قبل الراشدين الذين يسرون به ويبدأون بالتحدث الى الطفل والانتباه اليه .

وثمة دلائل خبرية تؤيد الرأي القائل بأن اصوات الطفل الذي له من العمر ثلاثة أشهر يمكن ان تزداد عن طريق التعزيز . وقد دلت الدراسات المتأخرة على ان حدوث صوت ما يمكن ان يزداد او ينقص عن طريق التعزيز (روث ١٩٦٩) . وقد دلت دراسات مورر على التطور المتكلمة على ان تقليد الاصوات يتبع التعزيز .

فحص نظريات التعلم :

لنحاول ذكر بعض الاعتراضات على هذه النظريات التعليمية ومحاولتها تفسير النمو اللغوي . وأول هذه الاعتراضات هي ان تنوع المحيط أو الظروف المعززة يجب أن ينتهي بتنوع كبير في النمو اللغوي عند الأطفال المختلفين في المحيط الواحد أو الحضارة الواحدة أو في المحيطات والحضارات المختلفة . ولكن ذلك ليس كذلك . فبالرغم من الفروق في فرص التدريب والتعزيز الاجتماعي فإن نمو اللغة عند أطفال مختلف الحضارات والطبقات الاجتماعية يبدو وكأنه يتبع نمطاً نموذجياً وعالياً . ان مجتمعاً يكون فيه الابوان أصميين يكون محيطاً من نوع خاص جداً ، ذلك بأن هذين الأبوين عاجزان عن تعزيز الأصوات التي تشبه أصوات الراشدين والتي تصدر عن طفلها وذلك بسبب عجزهما عن سماعه . يشير لينبيرغ Lenneberg عام ١٩٦٩ الى دراسة قام بها وسجل خلالها الأصوات المحيطة والأصوات التي يصدرها أطفال في فريقين: ستة منهم ولدوا لأبوين أصميين وستة ولدوا لأبوين عاديين . وقد كان هذا العالم يجري ملاحظاته مرتين في الأسبوع وثابر على ذلك ثلاثة أشهر بعد بلوغ الأطفال اليوم العاشر من أعمارهم . وكانت النتيجة كما يلي :

ان الأطفال الذين كان أبواهم أصميين لم يسمعوا منهم إلا القليل من الكلام والأصوات الكلامية وكان هناك طبعاً عدداً من الأصوات أقل "صادر" عن جهاز التلفزيون أو المذياع أو غيرها في البيت، وذلك بالقياس الى بيوت الأطفال المولودين لأبوين يسمعان . ومع ذلك فإن هذا المحيط الخاص والفروق التي يتميز بها لم يخلق أي فرق بين الأطفال في الفريقين فيما يخص تصويتهم . وهكذا فإن النمو الباكر للأصوات الإنسانية يبدو مستقلاً عن مقدار الأصوات التي تصدر عن الأبوين أو طبيعتها أو توقيتها . أضيف الى ذلك ان (واهلر Wahler) عام ١٩٦٩ وجد ان الامهات

في الظروف الطبيعية لا يعززن الاصوات بصورة مميزة، أي انهن لا يعززن الاصوات التي تشبه كلام الراشدين فقط . انهن على العكس يعززن كل الاصوات بمقدار متساو . ومع ذلك فإن الأطفال تعلموا إصدار الاصوات المناسبة .

أما الاعتراض الثاني على نظريات التعلم وتحليلها لاكتساب اللغة فهو القول بأنه في المحيطات (السوية) يجب أن يكون اكتساب اللغة عملية متدرجة ومستمرة . ولكن البحوث العلمية دلت على عدم الاستمرار بين المرحلة قبل اللغوية والمرحلة اللغوية الحقيقية . أضف الى ذلك ان هذه الدراسات قد دلت على ان الاصوات التي يخرجها الطفل لا تشمل على كل الاصوات الموجودة في كل لغة . لقد أشار (برستون Preston) عام ١٩٦٨ الى انه وجد ان صوت حرف (P) لا يصدر عن أبناء عشرة الأشهر في أي مجتمع من المجتمعات اللغوية .

وأما النقد الثالث فهو القائل بأن التعزيز يجب أن يقود الى تعلم استجابات محددة هي التي تعزّز، ومن ثم وبالتدريج وعن طريق التعميم ينتقل الطفل الى اصناف من الاستجابات أوسع . ان (بندورا) وهو من علماء التعلم قال عام ١٩٦٩ « ان الأطفال يستطيعون أن يبنوا سلسلة لا حدود لها من الجمل التي لم يسمعوها قط ، انهم بدلاً من تقليد بعض الجمل التي كانوا قد سمعوها وحفظوها عن ظهر قلب في وقت أو في آخر ، يتعلمون مجموعة من القواعد التي يستندون اليها في توليد عدد غير محدود من الجمل .

هكذا ولا بأس في ان نشير ها هنا الى أن طيور (مورر) قلدت صغيراً صغراً أمامها بوجود الطعام مما حمله على تأكيد نظريته التعزيزية . ولكن تبين فيما بعد انها استطاعت تقليد الصغير دون وجود الطعام (عام ١٩٦٤) وفي هذا دلالة على ان لدى هذه الطيور نزعة للتقليد .

نظريات علماء السيكولوجيا اللغوية

إن ثمة نوعاً آخر من النظريات لا يعتبر أن التعزيز هو الآلية الأساسية في نمو اللغة ، وهذا النوع الجديد مبني على نظريات (ايريك لينبيرغ Lenneberg) الذي يتشدد في أهمية الوجوه البيولوجية وذلك عام ١٩٦٩ . ويرى (لينبيرغ) ان جميع الدلائل تشير إلى ان القدرة على تنمية لغة حقيقية هي خاصية نوعية Species Specific بمعنى أنها خاصة بتفرد بها النوع الإنساني . ان بعض الحيوانات من مثل الربّاح (سعدان افريقي وآسيوي قصير الذيل قبيح المنظر) تملك منظومة معقدة من الاشارات تستعملها لتقل وجود الخطر أو الطعام . ولكن هذه المنظومات ليس فيها وسائط لجلدة التعبير أو التجريد كما هو الحال في اللغة البشرية ، ومن هنا كانت قدرة هذه الحيوانات على تعلم الكلام البشري محدودة جداً .

ثم ان للقدرة اللغوية واحدة في النوع Species Uniform على ما يبدو ، ذلك بأننا لا نعرف جماعة من الناس لا تملك لغة . أضف الى ذلك ان للفروق طفيفة في تعقد الأوصاف لمختلف اللغات فيما يخص مجموعة القواعد اللغوية المجردة . ان مثل هذه الملاحظات قادت الكثيرين من دارسي العمليات اللغوية الى الاعتقاد بأن الكثير من وجوه قدرتنا اللغوية فطرية . أي ان الكثير من قدرتنا على الكلام وفهم اللغة مردود الى تكويننا الجسدي وليس الى التعزيزات الخاصة التي تلقيناها . ويشير (لينبيرغ) إلى ان « الأطفال يتكلمون متى وصلوا الى مرحلة معينة من التنضج الجسدي وليس قبل ذلك أو بعده » . هذا وقد أثبت أن النمو اللغوي يتربط بالتأكد مع النمو الحركي ونمو الدماغ .

ومن المعلوم ان الوظائف اللغوية بالنسبة للراشدين موجودة على نصف الكرة الدماغية الأيسر، وإن الاضرار التي تلحق بهذه المنطقة تسبب اضراراً

دائمة للقدرة اللغوية . لكن هذا ليس صحيحاً بالنسبة للأطفال الصغار جداً الذين يبقى نصف الكرة الدماغية الأيمن عندهم قادراً على القيام بالوظائف اللغوية . وعلى ضوء هذه الحقيقة نستطيع تعيين فترة زمنية لاكتساب اللغة . فحتى سني المراهقة الباكرة لا تكون الأضرار اللاحقة بمركز اللغة في نصف الكرة الدماغية الأيسر سبباً في القضاء الكامل على القدرة اللغوية . ولكن بعد ذلك الوقت وبعد ان يكون الدماغ قد اتخذ حاله النهائي من النضج فيما يخص البناء والوظائف - فإن التعويض لا يعود ممكناً ولذلك فإن الأضرار تكون بالغة الخطورة على القدرة الكلامية ودائماتها .

العوامل الوراثية في اكتساب اللغة

قاد العالم تشومسكي بدءاً من عام ١٩٥٩ علماء السيكلولوجيا اللغوية عبر الطريق التي سلكها لينبيرغ والقائلة بأن الانسان يملك قدرة فطرية لغوية ذات صفات عامة بين جميع اللغات، وذلك حين ناقش نظريات سكرن عن السلوك الكلامي . انه يرى ان الخبرة والتعلم لا يفعلان أكثر من تقديم معلومات عن صفات الوجوه العامة للغة التي لا بد منها من أجل التواصل مع الناس في مجتمع لغوي معين عام (١٩٦٩) .

ان هذه النظريات تهاجم قول النظريات التعليمية بأن اللغة مبنية على ترابطات متعلّمة بين الكلمات . ان ما يتعلم - في رأيها ليس سلسلة من الكلمات بحد ذاتها ولكن قواعد تحويلية تمكن المتكلم من توليد أنواع لا حصر لها من الجمل الجديدة كما تمكن السامع من فهم الجمل العديدة التي يسمعها . وحتى الكلمات المفردة فإن الانسان يتعلمها بوصفها مفاهيم . انها لا تشير الى الشيء المعني الخاص ولكنها تمثل جميع اعضاء صنف ما.

إن هذه النظرة عن الوجوه الفطرية للتعلم اللغوي لم تبدأ كنظرية مستقلة تجاهبه النظرية السابقة. ولكنها بدأت كتحدٍ لها وكانت سبباً في كثير من البحوث الجديدة . ان تشومسكي يرى ان هناك شرطاً سابقاً للنمو اللغوي وهو وجود بعض المبادئ (المتضمنة في الذات)، وان هذه المبادئ تقدم بناءات غير متغيرة موجودة في أساس الادراك والتعلم والتفكير، وان اللغة تشتمل على هذه العمليات الثلاث . ولذلك فإن دراسة اللغة تلقي ضوءاً على نظريات المعرفة بصورة عامة .

وعلى أساس من هذه النظرة يجب القول بأن تعلم الطفل للغة هو نوع من بناء النظرية . ويعتقد تشومسكي وأشباعه ان بناء النظرية هذا يتم دون تعليمات خارجية وانه مستقل عن مستوى الذكاء (إلا فيما يخص حداً أدنى من الذكاء لا بد منه)، وانه يتم في عمر باكر حين لا يكون الطفل قادراً على الانجازات المعقدة الاخرى العقلية منها أو الحركية ودون معلومات كثيرة يعتمد عليها . ومع ذلك فإن الطفل يبني نظرية عن اللغة المثالية التي تكون لها قدرة تنبؤية واسعة . ويرى تشومسكي ان الاطفال كلهم ما كانوا ليستطيعوا تطوير النظرية الأساسية نفسها لولا وجود خصائص فطرية للتنظيم العقلي تحدد الخصائص الممكنة للغة .

التحول من البناء العميق الى البناء السطحي :

يرى أصحاب نظريات السيكلوجيا اللغوية ان الأفكار التي تنقلها اللغة لها معان راسخة في بناء عميق لا يعبر المتكلم عنه فعلاً . وهذا البناء العميق يحوله المتكلمون الأصليون للغة بصورة حلسية ولا شعورية وفقاً لبعض القواعد التحويلية الى البناء السطحي، وهي قواعد نحوية وتشكيلية يستعملونها في كلامهم أو كتاباتهم .

ان الكثير من الجمل التي نستعملها يمكن النظر اليها باعتبارها مكونة من جملتين او اكثر . خذ ، مثلاً ، الجملة التالية : « ان الرجل الذي يجلس على رأس الطاولة هو أبي » . اننا نستطيع اعتبار هذه الجملة مكونة من جملتين « الرجل هو أبي » و « الرجل جالس على رأس الطاولة » . وفي هذه الحالة حول المتكلم ، بصورة لا شعورية ، جملتين منفصلتين الى جملة واحدة . وقد استعمل بعض القواعد التحويلية ليدخل جملة في أخرى ويخرج منها جملة واحدة . وقد استعاض عن كلمة (الرجل) الثانية باسم الموصول (الذي) .

وثمة قواعد تحويلية كثيرة نستعملها في كلامنا . وهكذا فنحن نقول « احد قذف الكرة » و « الكرة قذفت » و « الكرة لم تقذف » و « هل قذف أحد الكرة ؟ » و « ألم يقذف احد الكرة ؟ » الخ ...

ولا شك في أن علماء السيكولوجيا اللغوية في تحديدهم لنظريات التعلم في تطور اللغة أخذوا يلقون ضوءاً جديداً على المشكلة ، لكن مشكلة النمو اللغوي ما زالت بعيدة عن الحل وما فتئت بحاجة الى مزيد من البحوث . ولعلنا لا نعدو وجه الحق إذا قلنا ان كلتا النظريتين صحيحتان فيما تثبتان وان الفطرة والتعلم يتعاونان في إكساب الوليد لغته الأم .

أياً كان الدور الذي تلعبه العوامل الوراثية في النمو اللغوي فإن للعوامل المحيطة دورها الذي لا ينكر . ان مقارنة أجريت عام ١٩٦٧ بين الأمهات الانكليزيات المنحدرات من طبقات اجتماعية متفاوتة (وذوات الذكاء الواحد) قد دلت ان الامهات المنحدرات من اصل طبقي عمالي يستعملن لغة تختلف من حيث الالفاظ ومن حيث التراكيب عن اللغة التي تستعملها الامهات المنحدرات من طبقة وسطى . وقد دلت هذه الدراسات عام ١٩٦٩ على ان لغة الامهات العاملات - مقارنة مع لغة الامهات المنحدرات من طبقة وسطى - تتميز بما يلي :

- ١ - جمل قصيرة وبسيطة من حيث القواعد ، وفي كثير من الأحيان غير منتهية وذات بناء نحوي سيء .
 - ٢ - استعمال بسيط ومتكرر لعدد محدود من حروف الجر أو حروف العطف لظروف (هكذا ، من ثم ، من أجل) .
 - ٣ - استعمال محدود للنوع والظروف .
 - ٤ - استعمال كثير للصفات الشخصية (انا ، انت ، نحن ، انتم) كفاعل بدلاً من الصفات غير الشخصية .
 - ٥ - استعمال جمل - بصيغة السؤال - مثل (هذا طبيعي ، أليس كذلك) ؟
 - ٦ - ميل الى القطع (لاني قلت هكذا) .
 - ٧ - استعمال متكرر لجمل اصطلاحية تقليدية .
 - ٨ - معان ظاهرية مخالفة للمعاني الباطنية الحقيقية .
- ان مثل هذه الفروق في لغات الامهات تجعل أبناء الطبقة المتوسطة من الانكليز أقدر على الكلام والتفكير من أبناء الطبقة العاملة . ثم ان امهات الطبقة المتوسطة يستعملن اللغة في مناقشة أمور عاطفية وعقلية وأخلاقية أكثر غنى ، وهذا يعني لغة أبنائهن .

وبعد

فهذه نظرة سريعة ألقيناها على تعلم اللغة ونظرياته أردنا منها تبصير القارئ العربي بما يجري من بحوث في هذا الحقل لما فيها من متعة وفائدة.

كاشفة الكذب

العلاقة بين الجسد والنفس علاقة معروفة لاحظها الانسان منذ أن لاحظ ذاته وانتبه الى نفسه وعني بأمور جسده . والناس جميعاً يعرفون هذه العلاقة ويتحدثون فيها فيقولون ان فلاناً اغتمّ فرض وان فلاناً الآخر سر فشهني . ولقد أثبت الطب وعلم النفس الحديثان العلاقة الوثيقة بين بعض الأمراض الجسدية والأسباب النفسية ، بل أشارا الى الناحية النفسية من كل مرض والى المقابل الجسدي لكل حادث نفسي .

واذا كان المجال لا يتسع للتفصيل في هذه العلاقة فلا أقل من أن نشير الى ان الأطباء القدماء والحكماء السالفين كانوا يعرفون هذه العلاقة ويتنبهون اليها في معالجتهم للأمراض وتصريفهم لأمور الناس . ففي حكايات العرب ان أميراً سُرّق له بغير عزيز عليه واتهم به اثنين من أفراد القبيلة ولكنه عجز عن البت في أيهما السارق، فاستدعى حكيم القبيلة وبسط له الأمر فقال الحكيم عليّ بهما، فلما حضرا بين يديه قال لهما انه سيقدم لهما قحاً جافاً على كل منهما أن يمضغه ويزدرده وان البريء سوف يتلعه بسهولة ويسر ، أما المجرم فلن يستطيع ابتلاعه . وهكذا كان . فإن واحداً منها مضغه وابتلعه في حين عجز الآخر عن ذلك فحكم عليه بالسرقة واعترف بها وردّ البعير الى الأمير ونال عقابه على ما جنت يدها .

وتعليل الأمر على ضوء معطيات العلم الحديث أمر سهل يسير ، ذلك بأن انفعال الخوف يسبب جفاف الحلق وعدم إفراز الغدد اللعابية مفرزاتها التي تبلل الطعام وتساعد على مضغه وابتلاعه ، ولما كان أحد المتهمين هو الجاني وبالتالي هو الخائف فإن غده اللعابية لم تفرز فعجز عن المضغ والابتلاع .

وفي كتاب (القانون) لابن سينا الطبيب المسلم المشهور حكاية عن حادثة حب (وابن سينا) يخصص قسماً من كتابه للحب الذي يعتبره مرضاً نفسياً مثله كمثل الأرق والسوداوية وفقدان الذاكرة وسواها (عالجها ابن سينا حين هرب من السلطان الغزنوي الذي كان يحاول الاحتفاظ به في بلاطه . ولقد وصل في هروبه الى مدينة على ساحل قزوين وهناك كان قريب الأمير مريضاً بمرض أعيا الأطباء المحليين . فاستدعي ابن سينا لفحص المريض ، وبعد أن فعل طلب أن يستعين بواحد من الذين يعرفون الإمارة جيداً ويعرف مدنها وقراها ، ولقد طلب الى هذا الشخص أن يسمي هذه المدن بينما كان ابن سينا يضع اصبعه على نبض المريض . ولما ذكر الرجل اسم مدينة معينة تزايدت ضربات نبض المريض فما كان من ابن سينا إلا أن طلب شخصاً يعرف أقسام هذه المدينة وحاراتها وبيوتها ، ومرة أخرى تزايدت نبضات المريض حين ذكر اسم حارة بعينها وبيتاً بعينه وأشخاص هذا البيت . وحينئذ قال ابن سينا : « لقد اتضح الأمر ان هذا الشاب يعشق الفتاة الفلانية التي تسكن البيت الفلاني في الحارة الفلانية من المدينة الفلانية » فما كان من الأمير إلا أن زوج الشاب من حبيبته وتم شفاؤه .

الانفعالات الجسدية

ان هذه العلاقة بين عاطفة الحب وتغيرات ضربات النبض ، وتلك

العلاقة بين الخوف وجفاف الحلق هي الأساس العلمي الذي يستند اليه العلم الحديث في بناء كاشفة الكذب .

وهنا لا بد من وقفة قصيرة عند أحد علماء النفس العظام الذين عاشوا في مطلع قرننا العشرين هذا والذين درسوا العلاقة بين النفس والجسد عامة والانفعالات والتغيرات الجسدية خاصة ، وأعني به العالم الأميركي الأشهر (ويليام جيمس William James) . على ان الانصاف يقتضينا الإشارة الى أن جيمس لم يكن الوحيد الذي طلع علينا بالنظرية التي سنبسطها فيما يلي وانما شاركه فيها عالم فزيولوجي فروييجي اسمه (لانجه Lange) توصل من جهته لنفس الحقائق التي توصل اليها عالم النفس والفيلسوف (جيمس) فكان ان عرفت النظرية باسم (نظرية جيمس - لانجه) وفيما يلي شرح مبسط لهذه النظرية :

من المعلوم ان الناس - عامة - يقولون ان فلاناً خاف فهرب فارتجف واصفر وتقطعت أنفاسه الخ .. وان فلاناً الآخر غضب فضرب وشم واحمر وجهه وتسارعت أنفاسه الخ ...

ومعنى ذلك ان الناس يجعلون من الانفعال (الخوف أو الغضب أو سواهما) سبباً ومن الهرب والاصفرار والارتجاف نتائج . وكذلك الضرب والشم والاحمرار وتسارع الأنفاس التي يعتبرونها نتائج للغضب . وقل الشيء نفسه عن الحب والكراهية والحجل وغيرها من الانفعالات ونتائجها الجسدية الملحوظة والمعروفة .

لكن جيمس ولانجه ينتقدان هذا الموقف ويقولان ان هذه التغيرات الجسدية من تغيرات التنفس ودوران الدم وضربات القلب والمشاعر الداخلية المختلفة ليست نتائج للانفعالات ولكنها أجزاء لا تتجزأ منها ، ويقولان ان الأمور تجري على النحو التالي :

أ - يرى الانسان الخطر .

ب - تحدث عنده تغيرات نفسية وجسدية .

ج - يشعر بهذه التغيرات على شكل خوف .

ولإذن فالتغيرات الجسدية المختلفة هي جزء لا يتجزأ من الخوف ولا يمكن ثمة خوف - أو غضب أو خجل أو حب - بدون هذه التغيرات الجسدية التي لا يمكن أن تعتبر بحال من الأحوال نتائج للانفعالات وإنما هي أجزاء من الانفعالات ومظاهر لها .

ولإذا كان المجال - مرة أخرى - لا يتسع لمناقشة هذه النظرية بالتفصيل فلا بد من الإشارة الى أنها نظرية مقبولة بجمليتها وان كانت ناقصة عمل على اكملها عالم أميركي معاصر هو (كانون Cannon) الذي توسع في دراسة الانفعالات ومظاهرها الجسدية الظاهر منها والباطن .

والذي يهتما هاهنا هو ان نسجل ان الخبرة الانفعالية - كما يستشعرها الفرد - وبعض انماط الاضطرابات الفيزيولوجية - كما تستكشفها بعض الآلات الالكترونية - تتمشى جنباً الى جنب دوماً، وانه نتيجة لذلك نستطيع ان نعتبر حدوث الواحدة منها دليلاً على حدوث الأخرى . وهذا هو في الواقع الأساس الذي بنى عليه العلماء مسألة كشف الكذب . وهو أساس صحيح علمياً صحة لا يتطرق اليها الشك .

كشف الكذب

قبل أن نصف كاشفة الكذب نحب أن نشير الى ان في هذه التسمية شيئاً من خطأ ، فما نكشف عنه في الواقع هو وجود نوع من الاستجابة الانفعالية. ونحن نفسر هذا الوجود بوصفه دليلاً على الكذب، وذلك لأننا ننظم الموقف الاستجابي كله بحيث نستبعد المصادر الأخرى للانفعال بقدر الإمكان ، وبهذه الطريقة يكون خوف المسؤول من أن يكتشف

مقرونًا بارتكاب الكذب مصدرًا لاستجابة انفعالية خاصة بالشخص المذنب ومستبعدة في حالة قول الحقيقة . ونتيجة لذلك فإن (كشف الانفعال) يصبح (كشفًا للكذب) وذلك في ظروف تهيء بصورة خاصة معينة وان بقيت - برغم ذلك - القفزة من كشف الانفعال الى كشف الكذب قفزة ما في ذلك ريب .

لنعد الى مثل مضغ القمح الذي أشار به حكيم القبيلة . ان هذا الحكيم افترض ان خوف الجاني سيسبب جفاف حلقه وبالتالي تعذر ابتلاعه للقمح وهو افترض صحيح، ولكن الا يمكن أن يخاف البريء وان يضطرب ؟ ان مثل هذه الامكانية هي التي تدعونا الى القول بأن في الأمر قفزة في المجهول وهي أمر تنبه اليه العلماء وعالجوه - على قدر المستطاع - على نحو سنشير اليه فيما بعد .

ولنلتفت الآن الى آلة كشف الكذب المستعملة اليوم في مخابر علم النفس ودوائر الشرطة وسواها . ان الكثيرين يحسبون ان كاشفة الكذب آلة تدق جرساً أو تضيء ضوءاً كلما أطلق المسؤول كذبة . ولكن الأمر ليس بهذه البساطة لسوء الحظ ، فكشف الكذب يعتمد على الاستنتاج والاستدلال وعلى استقرار بعض الحقائق والربط فيما بينها . وهذه الآلة - أو مجموعة الآلات - تحصل على معلوماتها المعتمدة من خلال تسجيل تغيرات ضغط الدم وضربات القلب والتنفس التي تحدث أثناء استجواب المتهم . وتم هذه التسجيلات على آلات تقدم لنا سجلات لهذه التغيرات في الاستجابات الفيزيولوجية المختلفة ، وتكون هذه الآلات مزودة بلفائف من ورق تدور وتؤثر عليها مؤشرات متصلة بهذه الآلات التي تكون بدورها متصلة بالشخص المستجوب . ويكون الاتصال إما بصورة ميكانيكية أو الكرونية .

ومن أمثلة هذه الآلات المستعملة في كشف الكذب مقياس التنفس Pneumograph ومقياس ضغط الدم المعروف ومقياس تسجيل ضربات القلب

وسواها . وحين نقوم باستجواب متهم ما نحرص على أن نختلي به في غرفة خاصة هادئة ثم نربط مختلف أجزاء الآلة الى جسده ثم نتحدث اليه عن طبيعة الاختبار الذي سنجره عليه . اننا نبدأ بإزائه الآلة ونخبره بأنها قادرة على تحديد ما اذا كان يقول الحقيقة أو لا يقوله . ثم نشرح له ان الآلة تسجل بعض التغيرات الجسدية التي تدل على الكذب ولكنها في كل الأحوال لا تسبب له أي ألم . ولكي نخفف من عصبية نقول له انه اذا كان يقول الحقيقة فإنه لن يزعجه أي مزعج وذلك على اعتبار ان الآلة ستشهد بذلك ، كما يخبر أيضاً بأنه لن يُسأل عن أي من أموره الخاصة أو عن أي أمر آخر باستثناء الأمر موضوع التهمة . ومن بعد ذلك نبدأ بالتجربة .

هذا ويبدأ الفاحص عادة بأن يبرهن للمفحوص على دقة الآلة وصحتها وذلك بأن يعطيه عدداً من أوراق اللعب ويطلب اليه أن يختار واحدة منها لنفسه ثم يأخذ الأوراق منه ويعرضها عليه الواحدة تلو الأخرى سائلاً اياه عما اذا كانت هي الورقة التي اختارها . ويجب المسؤول بالنفي في كل الأحوال ولكن الفاحص يستطيع من تبين التغيرات الحاصلة في الخط البياني المسجل على اللقافة ان يعين - اذا كان خبيراً بعملة - الورقة الصحيحة التي اختارها المفحوص . وبذلك يؤثر فيه ويقتنه بدقة الآلة وقدرتها على كشف كذبه .

والآن وقد تأثر المفحوص بالآلة وهيأ نفسه للفحص يبدأ الفاحص بطرح عدد من الأسئلة ذات الصلة بالجريمة المقترفة . وفي هذه الأحوال يلجأ الفاحص عادة الى المزج بين أسئلة ذات صلة بالجريمة وأخرى غير ذات صلة اطلاقاً . وهكذا فقد يسأل الفاحص المفحوص عما اذا كان اسمه فلاناً الفلاني ؟ وهل هو من بلدة كذا ؟ وهل ولد في بلدة كذا وكلها أسئلة لا علاقة لها بالجريمة بخلاف سؤال من نوع : هل سرقت الخاتم الماسي ؟ أو هل أطلقت النار على الضحية فلان ؟ وهي أسئلة

ذات صلة بالجريمة . ومما يدل على الكذب التعبيرات في ردود الأفعال الفيزيولوجية الحاصلة بانتقال السؤال من الأسئلة غير ذات الصلة بالجريمة الى الأسئلة ذات الصلة بها وبالعكس .

ما هي التغيرات الرئيسية التي تدل على الكذب ؟ إن أشد ما يمكن الاعتماد عليه هو حدوث كبت للتنفس وفي الوقت ذاته زيادة في ضغط الدم وذلك مباشرة بعد إجابة المفحوص ، ومع ذلك فإن حدوث واحدة فقط من هاتين الظاهرتين تكفي لدلالة الفاحص على كذب المفحوص . على ان من الممكن أحياناً أن يظهر الكذب على شكل تناقص في ضغط الدم يحدث بعد عدة ثوان من الجواب الكاذب على سؤال ذي صلة بالجريمة . كما ان تزايداً في التنفس حدث بعد ١٥-٢٠ ثانية من الجواب على سؤال ذي صلة بموضوع الجريمة قد يكون دليلاً على الكذب . ان هذه الأمور جميعها دلائل على الارتياح الذي يستشعره المفحوص ، بعد اجتيازه السؤال الخطير الذي طرَح عليه .

والمقياس الأخير للخداع هو تباطؤ نبضات القلب مباشرة اثر إجابة المفحوص على سؤال معين .

بعض القواعد الهامة

لا بد من اتباع بعض القواعد في تفسير ردود الأفعال هذه . ولعل أهم قاعدة هي انه من أجل اعتبار استجابة فيزيولوجية على سؤال ذي علاقة بموضوع الجريمة دليلاً على الكذب - لا بد من ان تكون هذه الاستجابة الفيزيولوجية مختلفة عنها في حال الاجابة على سؤال غير ذي علاقة بموضوع الجريمة . إن الكثيرين من الأشخاص الذين يكونون أبرياء من الجريمة التي يبحث أمرها يكونون ذوي ضمير مثقل - لأسباب أخرى - ولذلك يبدوون عصبيين ومتوترين وتزايد ردود أفعالهم الانفعالية، مما يجعلهم

يعطون خطوطاً بيانية مضطربة . ونحن لا نستطيع أن نحكم عليهم بالكذب إلا اذا ظهرت فروق واضحة بين استجاباتهم للأسئلة ذات العلاقة بالجريمة وبين استجاباتهم للأسئلة غير ذات العلاقة . والقاعدة الثانية هي انه لا يمكن اعتبار استجابة واحدة دليلاً قاطعاً على الكذب ولا بد من إعادة السؤال نفسه أو طرح سؤال مشابه عدداً من المرات ، فإذا ظهر نوع من الثبات في شكل ردود الفعل اعتبر هذا دليلاً على الكذب . وهذا الاحتياط هام جداً لا بد للفاحص من التنبيه اليه والحرص عليه .

هذا وفي بعض الأحيان يلجأ الفاحص الى طريقة في السؤال مختلفة ، وهي طريقة لها الكثير من الميزات وتسمى طريقة (المعرفة الاجرامية) . وهي تتوقف في قائمتها على المبدأ القائل بأن الشخص المجرم يملك معلومات عن الجريمة لا يملكها الشخص البريء ولذلك فإن السؤال عن هذه الأمور غير المعروفة للأبرياء من المشتبه بهم سيسبب للمجرم استجابات انفعالية لا يسببها لغير المجرم . وإذن فإن هذه الطريقة تتلخص في السؤال عن بعض المعلومات غير المعلنة (أي التي لا يعرفها الجمهور) ومراقبة رد الفعل الحاصل عند المتهم .

كاشفة كذب من نوع آخر

وثمة كاشفة للكذب من نوع آخر وان كانت تقوم على نفس المبدأ . انها تعتمد على ما يسمى بالارتكاس السيكوغالفاني Psychogalvanic Reflex وهو حادث يكاد يكون غامضاً يشتمل على قياس مقاومة الجلد لمرور تيار كهربائي . وفي هذه الآلة تربط الأقطاب الكهربائية Electrodes براحة اليد وقفها فيمر تيار كهربائي خفيف جداً ، وحيث أن تقاس مقاومة اليد لمرور هذا التيار . ولقد وجد بصورة عامة ان أية صدمة مفاجئة أو انفعال يسبب هبوطاً واضحاً في مقاومة اليد . ويحدث هذا الهبوط بعد فاصل

زمني قدره ثانية أو نحوها من تطبيق المثير كما يبدو متناسباً مع كمية الازعاج الحاصلة . هذا ولا يوجد تعليل مقبول بصورة عامه لهذه الظاهرة وإن كان ثمة سبب للاعتقاد بأن الأمر متصل بفاعلية الغدد العرقية في اليد ذلك بأن الانفعال يستثير الغدد العرقية فتفرز العرق، وبما ان العرق مالح فإنه يكون ناقلاً جيداً للكهرباء . غير ان معظم العلماء لا يقبلون بهذا التعليل على انه كل ما يقال في هذا الصدد . ولكن الأمر ليس مهماً بل المهم ان الارتكاس السيكوغالفاني كثيراً ما يكون - في بعض الأحيان - غير مشير الى الكذب وهو يفوق بذلك الارتكاسات الأخرى .

على ان الارتكاس السيكوغالفاني قلما يستعمل في دوائر الشرطة ولعل السبب في ذلك هو دقته المتناهية بحيث يختلط الأمر على الفاحص .

امكانية الاعتماد على كاشفة الكذب

الى أي حد نستطيع الاعتماد على كاشفة الكذب في كشف المجرمين ؟ قبل الجواب عن هذا السؤال لا بد من أخذ عدد من العوامل بعين الاعتبار . ان واحدة من أهم المصاعب في هذا الخصوص هو ما سبق أن أشرنا اليه من عصبية بعض المفحوصين بالرغم من براءتهم وصدقهم ولا سيما في جو دوائر الشرطة . ان مثل هذه العصبية تتجلى في الخطوط البيانية لهؤلاء الأشخاص دون أن تكون على علاقة بأسئلة معينة ولكنها تكون أقرب الى ظاهرة عامة ، الأمر الذي يجعل الحكم عسيراً ، بل وان اضطرابات التغير قد تتجلى حتى في وقت الراحة . ولعل أحسن طريقة لمواجهة مثل هذه العصبية ونتائجها هي في تطمين المفحوص وفي تكرار الفحص مرات . ان تكرار الفحص خمس بل وحتى عشر مرات يفعل فعل المهدىء العصبي ، ذلك بأن المفحوص الذي يكون في البداية خائفاً من أشياء كثيرة ، قد نعرف بعضها وقد لا نعرف معظمها ، يعتاد

الفحص ويتحقق من أنه لا يوجد ما يخيفه . ثم ان تكرار الفحص يمكن الفاحص من البحث عن الثبات في الاستجابات المبالغ فيها بالنسبة للسؤال أو الأسئلة ذات العلاقة بالجريمة ، وهذا الثبات أكثر أهمية من الاستجابات الفردية المعزولة .

يبد ان العصبية سهل تشخيصها - حتى من غير الرجوع الى الخطوط البيانية التي تسجلها كاشفة الكذب - ولا تشكل صعوبة يستحيل التغلب عليها ، ولكن ثمة عوامل أخرى يصعب التصرف بها . فالقصور العقلي مثلاً يجعل من المفحوص شخصاً لا يمكن تطبيق كشف الكذب عليه اطلاقاً ، وهكذا فالشخص الغبي جداً الذي يمكن الا يفرق بين الحق والباطل ، أو لا يفهم معنى الالتزامات الاجتماعية وقيمتها في ذكر الحقيقة ، أو لا يخاف من الكشف عن كذبه ، ان مثل هذا الشخص لا يعطي فحصه نتائج يعتمد عليها . وكذلك الحال بالنسبة للأطفال الصغار . على انه من حسن الحظ أيضاً ان القصور العقلي أمر سهل التشخيص وذلك بمقاييس الذكاء .

ولكن الصعوبات الكبرى تتجلى في الأشخاص الذين يكونون قادرين على عدم الاستجابة لظروف الفحص . ومثل ذلك الشخص الذي لا يعتقد بصلاح كاشفة الكذب والذي لا يقلق من عدم الانتباه الى الفحص . ان مثل هذا الشخص يميل الى إظهار القليل من الانفعال حين يكذب وتكون النتيجة ان خطه البياني لا يظهر شيئاً مذكوراً ، ثم ان بعض الأشخاص قادرون على إخفاء انفعالاتهم بشكل مدهش ، ومثل هؤلاء الأشخاص بالرغم من إجرامهم ، تظهرهم الآلة أبرياء فيما يخص انفعالاتهم وآثارها في خطوطهم البيانية . وأخيراً فإن بعض الأشخاص قادرون على التحكم في تداعياتهم العقلية والنفسية ، مما يمكنهم من تجنب إظهار أي أثر لانفعالاتهم . على انه من حسن الحظ ان عدد مثل هؤلاء الناس قليل جداً في المعتاد وان كنا لا نستطيع تجاهل وجودهم بين المجرمين ولا سيما عتاة المجرمين.

وثمة أمر يجب التنبيه اليه ألا وهو ان الذين يعرفون الأساس العلمي للآلة يستطيعون اللجوء الى حيل تعطل عملها وذلك عن طريق إحداث استجابات فيزيولوجية مبالغ فيها بالنسبة للأسئلة غير ذات العلاقة بالجريمة مما يجعل المقارنة بين هذه الأسئلة والأسئلة ذات العلاقة أمراً مستحيلاً . ومثال ذلك ان متهماً بدفع زوجته الى شلال ماء وإغراقها كان اختصاصياً بعلم الفيزيولوجيا (علم وظائف الأعضاء) وكان يعرف الأساس العلمي لهذه الآلة ظهر بريثاً بحسب فحوصها . وبعد أن ثبتت عليه الجريمة وسئل عن الكيفية التي استطاع بواسطتها أن يعطل عمل الآلة اعترف بأنه فعل ذلك عن طريق الضغط على قدمه اليسرى بواسطة كعب قدمه اليمنى حين كان يسأل سؤالاً غير ذي علاقة بموضوع الجريمة .

وبعد كل هذه الاحتياطات نتقدم لطرح السؤال عن مدى إمكانية الاعتماد على الآلة فترى ان جواب (انبو Inbau) وهو من أشهر خبراء هذه الآلة جواب صحيح دقيق وذلك حين يقول :

« إن فحوص الكشف عن الكذب ، حين يقوم بها فاحص ماهر ومحرب ذات فائدة عملية كبيرة . ففي المحل الأول نستطيع بواسطة كاشفة الكذب أن نكشف الخداع بمقدار من الدقة لا نستطيعه بدونها . وفي المحل الثاني فإن للآلة ولل فحص وللعمليات المرافقة أثراً سيكولوجياً أكيداً في الحصول على الاعتراف ، اعتراف الأشخاص المجرمين » .

ويقدر (انبو) هذا نتيجة لخبرة اثني عشر عاماً قضاها في مخبر شيكاغو . ويرى ان الآلة قادرة على كشف المجرم في ٧٠٪ من الحالات على الأقل ، ويعتبر العلماء ان هذا التقدير متحفظ جداً اذ يرفعه بعضهم الى ٨٠٪ بل وحتى الى ٩٥٪ وهو رقم مبالغ فيه في اعتقادنا ، والأصوب أن يقال ان كاشفة الكذب قادرة على كشف المجرم في ٧٠-٨٠٪ من الحالات وهو مقدار قد لا يبدو شديد التأثير في القارئ ولكنه مقدار لا يمكن تجاهل قيمته حتى في المجالات العلمية الدقيقة .

على ان للآلة فائدة ألمحنا اليها فيما سبق ونرى أن نقف عندها الآن
ألا وهي ان الكثيرين من المشتبه بهم لا يكادون يرون الآلة أو يخضعون
لفحوصها التمهيدية حتى يبادروا الى الاعتراف بجريمتهم. ويرى بعض المهتمين
بموضوع كشف الكذب ان هذه هي فائدتها الجلى . ونحن مع اعترافنا
بقيمة هذه الفائدة لا نستطيع أن نتجاهل قيمتها العلمية في الكشف عن
المجرمين ونرى ان توصلها في ٧٠-٨٠٪ من الحالات الى تشخيص الكذب
وكشف المجرم أمر جدير بالاهتمام والافادة . أضف الى ذلك ان تفاصيل
الفحص كثيراً ما تكون مفيدة للمحقق ومنيرة لطريقه في تحقيقه وايصاله
الى الحقيقة التي يسعى وراءها .

الافادة من كاشفة الكذب

القول بوجود الافادة من هذه الآلة في دوائر الشرطة وبالنسبة للمحققين
أمر لا نستطيع أن نتوقف فيه عند مجرد النصيحة بل لا بد من أن نستعرض
فيه ما يجري في البلاد المختلفة . إن كاشفة الكذب هذه تستعمل ، أكثر
ما تستعمل ، في دوائر الشرطة الأميركية ، وما زالت الكثير من دوائر
الشرطة الأوروبية تتردد في استعمالها والافادة منها . وحتى في الولايات
المتحدة الأميركية فإن معظم المحاكم لا تعتبر شهادة هذه الآلة وفحوصها
أدلة كافية على حدوث الجرم . ومن هنا كانت أهمية هذه الآلة - حتى
الآن - قاصرة على اعتبارها أداة من أدوات التحقيق ووسيلة من وسائل
الوصول الى الحقيقة .

ونحن نوافق (ابنو) حين ينصح بوجود الافادة من كاشفة الكذب
قدر الامكان مع العمل المستمر على تحسينها والحذر من الاكتفاء
بفحوصها أدلة على الاجرام لا سيما اذا كان الأمر أمر حياة وموت
ولا بد لنا من الاشارة ههنا الى أمر على جانب كبير من الخطورة

وهو مسألة الشخص الذي يقوم باستعمال هذه الآلة وتطبيق فحوصها على المتهمين وقراءة نتائجها وتفسير هذه النتائج . والواقع ان الكثيرين يدعون الخبرة بهذه الآلة وهم أبعد ما يكونون عن ذلك. ومن هنا كانت ضرورة ايكال أمر هذه الآلات الى أشخاص يُعَدّون لهذه الغاية الاعداد العلمي الصحيح ويدربون عليها التدريب الكافي وبعد هذا كله ينظر الى فحوصهم على انها أدلة مساعدة منيرة وليست قاطعة مانعة .

والخلاصة

فإن كاشفة الكذب هذه تقوم على أسس علمية صحيحة في عملها ، وهي آلة مفيدة في التحقيق، ويصدر قسم كبير من فائدتها عن اعتراف لمتهم بمجرد ان يواجهها ، لكنها لا تملك الكلمة الفصل في موضوع الاجرام.

الحجل وعلاجه

للحجل معنيان لا بد من تمييزهما : فالكلمة تدل حيناً على أزمة معينة أو قل إذا شئت على هيجان معين يحدث في وقت من الأوقات وبمناسبة من المناسبات . وهي تدل حيناً آخر على صفة دائمة من صفات الطبع يتصف بها شخص معين فتميزه وتؤثر في حياته وتصرفاته وأفكاره . وإذا صح ان المعنيين يتصلان اتصالاً شديداً ، وإذا صح ان الحجل يصاب بأزمات خجل كثيرة - فإنه صحيح أيضاً ان التفريق بين المعنيين أمر ضروري لا غنى عنه ، ذلك بأن الحجل بوصفه أزمة عارضة أمر طبيعي سوي يصيب كل الناس ويتعرض له الانسان في مختلف مراحل حياته وفي كثير من المناسبات ، وغير الطبيعي أن يكون ثمة إنسان لا يعرف الحجل ولم يخجل في حياته قط . أما حين يكون الحجل صفة من صفات الطبع ، أي حين يكون الانسان خجولاً ، يحمر وجهه لأبسط ملاحظة ويضطرب عندما يوجه اليه أبسط أنواع الانتباه فالأمر مختلف جداً . إذ يكون الانسان عندئذ مصاباً بمرض الحجل ولا بد من أن يعمل على معالجة نفسه والتخلص من خجله الذي يسبب له اضطراباً وضيقاً ويسد في وجهه سبل النجاح والتقدم ويقعد به عن المشاركة في نشاط مجتمعه وحياة أشباهه . هذا واني وان كنت سأقف بعض الوقت عند أزمة الحجل أصفها وأشرح أسبابها

فإني سأوجه أشد انتباهي الى الحجل حين يكون صفة من صفات الطبع
وأساساً من أسس السلوك

لنراقب إنساناً خجلاً فماذا نرى ؟ لعل أول ما نلاحظه هو ان الحجل
نوع من الشلل : شلل يصيب الجسد والنفس معاً ، شلل تبرهن عليه
الحركات المضطربة المترددة العاجزة ، وشلل تدل عليه الأفكار المضطربة
الغامضة والكلام المتلعثم المتقطع والتعبيرات الفارغة الغيبة . ان الحجل نوع
من العجز والاضطراب العاجز .

ثم اننا نلاحظ احمراراً يصيب الوجه مسبباً عن اندفاع الدم الى الرأس ،
وكثيراً ما يرافق الاحمرار اطراق الرأس واضطراب التنفس وخفقان القلب
وغير ذلك من المظاهر الجسدية .

ولو تركنا هذه المظاهر الخارجية ودخلنا نفس الحجل ، أو لو أن
الحجل تأمل نفسه ، للاحظنا أولاً ان الحجل ضيق يصل أحياناً حد
الألم ، ومن هنا كان حرص الحجل على تجنب خجله بأي ثمن كان ،
يضاف الى هذا الضيق والألم اضطراب عقلي وحيرة نفسية وأفكار غامضة
حتى لكان نفس الحجل يلفها ضباب قائم مظلم ويحجم عليها كابوس مخيف .
ومن هنا أيضاً كانت رغبة الحجل في الابتعاد عما يعتقد أنه سبب خجله
والهرب من المأزق الذي تورط فيه والاختباء في مكان يشعر فيه بالطمأنينة
والراحة . ولعل القارئ الكريم قد لاحظ أن الطفل الحجل يسارع الى
حضن أمه أو صدرها يدفن فيه رأسه فيحتمي ويختبئ ، ولعله لاحظ أن
سلوك الطفل هذا يشبه سلوك الحيوان الخائف وعمله على الهرب أو الانطوار.

والسؤال الآن : لماذا نخجل ؟ لنلاحظ في الجواب على هذا السؤال
ان خجلنا ناتج دوماً عن الحياة الاجتماعية ، وسواء أكان السبب المباشر
لخجلنا نقصاً في جسدنا أو سوءاً في سلوكنا أو تقصيراً من قبلنا أياً كان
نوعه، خيالياً أو حقيقياً - فإن أزمة الحجل لا يمكن أن تحدث إلا بوجود

شخص أو أشخاص . هذا ولا يكفي طبعاً مجرد وجود الأشخاص بل لا بد أن ينتبهوا إلينا لكي نخجل . وهكذا يكون سبب الخجل انتباه الناس الموجه إلينا . ولعلي لا أبالغ حين أقول أن أكثر الناس خجلاً يدخل اجتماعاً دون خوف أو خجل إذا تأكد أن ما من أحد ينتبه إليه ، إنه مثلاً يدخل دون خجل مسرحاً مليئاً بالناس ، ولكن يكفي أن يمعن النظر إليه واحد من الحاضرين حتى يندفع الدم إلى رأسه وتضطرب حركاته ويظهر الخجل . ثم إن الخجل مرتبط بوجود أشخاص لا نعرفهم أو نعرفهم معرفة بسيطة أو نعلق أهمية على رأيهم فينا ، فالحجول ينضم إلى أصدقائه ومعارفه ويتحدث إليهم بل ويمازحهم أحياناً دون أن تظهر عليه أعراض الخجل ، ولكن لا يكاد ينضم إلى الحلقة شخص غريب حتى يبدأ الضيق بالتسرب إلى نفس الحجول ، ويكفي أن يولي هذا الغريب صاحبنا شيئاً من انتباهه حتى يظهر الخجل . وهذا هو السبب في أن واحدة من كبريات مشاكل الحجول هي الانضمام إلى حلقة جديدة أو جماعة جديدة . وهذا ما يعلل خجلنا - نحن الأسوياء - أو على الأقل ضيقنا حين نجتمع إلى من يختلفون عنا في الطبقة الاجتماعية أو العلمية أو المهنية أو غير ذلك . وهذا أخيراً ما يعلل كون الفارق الجنسي سبباً من أسباب الخجل لا سيما بالنسبة لمن يعلق أهمية على رأي الجنس الآخر فيه، وأخص بالذكر في هذا الحال المراهقين من الجنسين أو ممن في حكمهم من الراشدين وهم كثيرون ولا سيما في مجتمعنا .

ولا أحب أن أدع هذا القسم من حديثي قبل أن أشير إلى أن الخجل تقويه صفتان متناقضتان ظاهرياً متتامتان حقيقةً من صفات الطبع ، وهما للكبرياء وعدم الثقة بالنفس ، فالحجول انسلاً يرغب في النجاح والتفوق ويحرص على الاتقان والظهور . أنه يريد أن يلمع وأن يعجب به ولكنه هير واثق من هذا النجاح وغير مطمئن إلى ضمان هذا اللمعان ، أنه يشك في قيمته وقدرته ، أنه لا يثق بنفسه ويبالغ في قيمة فشل أو خيبة حدثت

له في الماضي، ونفسه بالتالي نهب مقسم بين هاتين العاطفتين: رغبة الظهور والتفوق وخشية الاخفاق وعدم اللمعان . وهكذا يكون الخجل ناتجاً عن تفاعل الكبرياء والقلق ، حب التفوق وعدم الثقة بالنفس .

على اني لا أحب للقارئ الكريم أن يبالغ فيعمم ملاحظتي هذه . اني لا أحب له أن يستنتج الاستنتاج التالي : فلان خجول اذن فهو متكبر . إن هذا صحيح في معظم الأحيان ولكنه ليس صحيحاً على الدوام ، فثمة أشخاص خجولون لضعفهم فقط ، انهم يذكرون عجزهم دون أن يكونوا على شديد رغبة في التفوق واللمعان ، انهم يخافون الفشل لا أكثر ولا أقل .

وأياً ما كان فالخجول في الأعم الأغلب انسان يحب أن يتفوق ولكنه يحسب لرأي الناس ألف حساب، إذ تردد في نفسه صرختان تقول أولاهما: ليتني أمرت غير ملحوظ ، وتقول الثانية : ليتني أفرض نفسي على جميع الأنظار .

وهكذا تنتهي الى القول بأن الخجل حالة من حالات العجز عن التكيف مع المحيط الاجتماعي ، انه عجز عن التكيف مع الناس . وسبب ذلك ان الناس يتصفون بصفة خاصة تسبب القلق لأشباههم ، وهذه الصفة هي نواياهم وآراؤهم . اننا نجعل رأي الناس فينا ونواياهم نحونا ، ولا نعرف ما اذا كانوا يضمرون لنا الشر أو الخير.. فينتج عن ذلك ان تعجز النفس الضعيفة بعض الشيء أو القاسية بعض المساواة عن التكيف معهم والتحدث اليهم والتصرف ازاءهم . واذا كنت في شك مما قدمنا برهنا لك عليه بما يلاحظ عند الطفل من ان ظهور خجله يرافق انتباهه للمجتمع وتعرفه على الآخرين وذلك في حوالى السنة الثالثة من العمر ، أي حين يبدأ الطفل يهتم برأي الآخرين فيه ، وبما تعرف عن المراهق الذي يتصف بالخجل نتيجة لاهتمامه بنفسه وبالتالي لرأي الآخرين فيه ولا سيما الجنس الآخر .

..

إن ما قدمنا يريك بوضوح ان الخجل حين يكون صفة من صفات الطبع يتصل بصفات أخرى هي : عزة النفس الثائرة أو قل الكبرياء ، وعدم الثقة بالنفس ، والميل الى الظهور والتفوق ، والميل الى العزلة ، والانكباب على النفس ، والنقص في اللباقة والعجز عن التكيف مع المحيط الاجتماعي . وأحب أن أختار من هذه الصفات صفة بعينها أقف عندها لأنني أعتقد انها ممكن الخطر ألا وهي الميل الى العزلة ، فالحجول انسان يهرب من المجتمع ويعمن بصورة خاصة في الهرب من المجتمعات الجديدة . وقد ينتهي بالهرب من كل المجتمعات . وهو في عزله يتأمل نفسه ويشعر بنقصها ويزداد شعوره هذا بازدياد عزله . وهكذا يدور في حلقة مغلقة لا يعرف أن يكسرها ولا كيف يخرج منها فيخلد خجله ويتفاقم ضيقه وقد ينتهي به الأمر الى ما لا تحمد عقباه . ولعل أغرب ما في الأمر ان بعض الحجولين يحاولون - نتيجة لضيقهم بخجلهم وتبرمهم بنقصهم - أن يسبلوا على وجوههم أقنعة كثيفة كاذبة من الوقاحة والجرأة والاعتداد بالنفس فيبدون وقحين مستهترين اباحيين ، لكنك لا تكاد تحك الطلاء الخارجي أو ترفع القناع الزائف عنهم حتى تتكشف لك نفس خجولة ويبدو لك خوف من المجتمع واهتمام شديد برأيه وميل الى الهرب منه . إن أمثال هؤلاء يسمون بقليلي الأدب والأحرى أن يسموا خجولين . على اني لا أحب للقارئ أن يحسب اني أذهب الى حد القول بأن كل قليل أدب خجول، إن في الناس فاجرين داعرين مستهترين عن سابق تصور وتصميم وعن طبيعة أصيلة في النفس راسخة فيها .

وهذا كله يوصلنا الى العلاج . على اني أحب قبل أن أخونس في أمر العلاج أن أنبه الى القاعدة الطبية الصحيحة في الطب الجسدي صحتها في الطب النفسي ، ألا وهي : درهم وقاية خير من قنطار علاج . إن بعض البيوت وبعض المدارس وبعض المجتمعات تربى أطفالها على الخجل وتخلقه فيهم . إن ثمة أخطاء يجب ألا ترتكب ... وأول خطأ يجب تجنبه

هو إثارة كبرياء الطفل عن طريق المبالغة في مدحجه أو نقده نقداً لا ذعاً أو التهمك عليه، فما من شيء يثير عزة نفس الطفل وبالتالي خجله كالتهمك عليه وجعله أضحوكة . وإذا كان لا بد للأب أو المعلم من اللجوء الى التهمك فليكن شديد الحذر يعرف متى وأين يقف . والخطأ الثاني الذي يجب ألا يرتكب هو تعويد الطفل تعليق أهمية أكثر من اللازم على آراء الناس فيه . ربوا أطفالكم على البساطة وعودوهم بذل جهدهم والقيام بواجبهم دون تساؤل عن إعجاب الناس أو نقدهم وبهذا تجنبوهم الخجل . وإذا صح انه لا بد لنا - ما دمنا نعيش مجتمعين - من الاهتمام بآراء من حولنا ، فإنه أصبح ان هذا الاهتمام يجب أن يقف عند حد لا يتجاوزه وإلا كانت له عواقب وخيمة منها الخجل .

أما اذا أصيب الانسان بالخجل وأحب أن يتخلص منه فإن عليه أن يذكر ان أول ما يجب له هو ارادة الشفاء وتوطين النفس على كفاح طويل مرير مع النفس . عليه أن يبدأ فيسيطر على نفسه . وسيطرته على نفسه ذات شقين : ان عليه أن يمتنع عن التصرف تصرف الخجول، وعليه بعد ذلك أن يتصرف تصرف غير الخجول. إن عليه أن يقلع عن اضطرابه، اضطراب حركاته وأقواله وتفكيره . وعليه بعد ذلك أن يلاحظ غير الخجولين ، الناس العاديين الأسوياء ، وأن يتصرف تصرفهم . عليه أن يتسلح بما يسميه علم النفس بالإيحاء الذاتي . والإيحاء الذاتي في الخجل يبدأ بقناعة الخجول بأن الخجل ممكن الشفاء ، ولا بد بعد ذلك من ان يرفض الخجول فكرة قصوره أو نقصه وان يصمم على التخلص من خجله وان يثابر على ذلك متابعاً فضاله في سبيل التخلص من هذا الخجل . عليه أن يخرج من عزلته وان يختلط بالناس وان يعتمد اقتحام المجتمعات ومبادلة أفرادها معاملة الند للند ، عليه ان يتصرف معهم تصرف غير الخجول فيمتنع عن كل ما يعبر عن خجله من قريب أو بعيد ويثابر على كل ما يعبر عن جرأته وعدم اكترائه برأي الغير ما دام عقله ووجدانه

راضين . وعليه بعد ذلك أن يراقب نفسه مراقبة جدية لا عطف فيها
ولا قسوة فيحاسبها على كل بافوة للخجل تبدو منها ويشجعها على كل
ظاهرة من ظواهر الجرأة تقوم بها .
هذا وأحب أن أؤكد للخجولين أنه بالرغم من صعوبة هذه الطريقة
وطول أمدها فإنها الطريقة الناجحة الوحيدة التي تساعدكم على التخلص
من خجلهم ، وأنها طبقت ونجحت بالفعل ولكنها كما قلت تحتاج صبراً
ومثابرة وقوة إرادة ومحاسبة للنفس .

الخوف

مقدمات

ما الخوف ؟ وما مظاهره ؟ ومتى يكون الخوف سوياً مرغوباً فيه ؟ ومتى يكون مَرَضِيّاً يجب علاجه ؟ وكيف يعالج ؟ وبصورة خاصة كيف نواجه مخاوف أطفالنا ؟ الخ ...

هذه بعض الأسئلة التي تخطر في الذهن حين يفكر الانسان في الخوف، وسنحاول أن نجيب عليها اجابات بسيطة سريعة وعلمية دقيقة في آن معاً. على اننا نحب قبل أن نخوض في حديثنا هذا ان نفرق بين الخوف والجنب ، فالخوف أمر إنساني سوي ، والذي لا يخاف إطلاقاً مخلوق غير موجود في عالمنا الحي، ولو فرضنا - جدلاً - وجوده لما استطاع أن يبقى، ذلك بأن الخوف متصل بحفظ البقاء، والمخلوق - إنساناً أو حيواناً - الذي لا يخاف يصعب أن يبقى . أما الجنب فرديلة قد تكون على صلة بالخوف ولكنها - ما في ذلك شك - أمر مَرَضِي من جهة وعلى صلة بالأخلاق والمفاهيم الأخلاقية من جهة أخرى .

اذن ما الخوف ؟ وكيف يحدث ؟ وفي الجولب عن هذين السؤالين لا بد من أن نقرر ان الخوف انفعال وانه على صلة بالعقل (ولا سيما

الادراك) وبالجسد ، فأنت لا تخاف إلا إذا أدركت وجود خطر يتهدد بقاءك، والذي لا يدرك وجود خطر يتهدد بقاءه - اما عن جهل أو عن غفلة أو عن عدم انتباه - لا يخاف .

وأنت حين تخاف تضطرب ، وهذا الاضطراب يشمل عقلك وجسدك بمعنى ان تفكيرك ، إدراكاتك ، أحكامك ، محاكاتك كلها تضطرب كما ان جسدك تضطرب وظائفه الظاهرة والباطنة . وهكذا فالحائف يرتجف ويصفر ويهرب ، ولكن ما يحدث في داخل عضويته أهم ، ان وظائفه التنفسية والهضمية والدموية بل ومنسوب سكر الدم تضطرب جميعها . ولهذا كله أسباب ومغان سنعرض لها عما قليل لكن الذي يهمننا في مقامنا هذا أن نسجل هذا الاضطراب الذي يلف النفس والجسد .

واذا كان لا يعيننا في مقامنا هذا أن نخوض في النظريات التي تعلل الانفعال ، بما في ذلك الخوف، وتتشدد في أهمية هذا أو ذاك من مظاهر هذا الاضطراب فإنه يهمننا على وجه القطع أن نؤكد ان التغيرات الجسدية ظاهرها وباطنها ، جزء لا يتجزأ من الخوف ، فاصفرار الوجه (وهو دليل تقبض الأوعية الدموية) واللهاث أو السكون والاستماتة (وهو مظهر اضطراب التنفس) والهروب (وهو دليل وجود الادرنالين الذي يفرزه الكظران في الدم) وغيرها من الأمور كلها أجزاء أصيلة من الخوف .

وهكذا نستطيع أن نخلص الى القول بأن كل ما يهدد بقاءنا، حقيقياً كان أو خيالياً ، يخيفنا، ومن هنا كانت الأمور المفاجئة مخيفة. وكذلك المجهول والظلام والآلام (أو توقعها) والمكائد والأمكنة المرتفعة (ارتفاعاً غير عادي) أو غيرها مما قد يرتبط بحفظ البقاء ويهدده .

ومن عجب ان الخوف قد يدفع الانسان والحيوان الى الهرب (وذلك ما يحدث في معظم الأحيان) ولكنه قد يدفعه الى الاستكانة والتأوت بل قد يؤدي أحياناً الى الموت فعلاً . ويتوقف الأمر في هذا لا على طبيعة

المخلوق فحسب بل وعلى طبيعة الموقف أيضاً. فالأخطار المفاجئة العظيمة كثيراً ما تشل حركة الانسان وتدفعه الى سكون قريب من سكون الموت.

X طبيعة الخوف

مما تقدم يتضح ان الخوف هو في الدرجة الأولى ميل الى الهرب ، واذا لم يقم عائق في وجه هذا الميل فإنه يصبح هرباً كاملاً ، أما اذا امتنع الهرب لسبب خارج عن إرادة الخائف أو بسبب من إرادته هو فإن مشهد الخوف قد لا يكتمل لكنه اذا اكتمل كان أشد وأقوى . وها هنا ملاحظة هامة جداً ألا وهي ان الذي يستطيع الهرب بسرعة قد لا يجد الوقت الكافي للانفعال، وحينئذ يكون انفعاله لذكرى الحادث أكثر منه للحادث نفسه . ولنضرب على ذلك مثلاً رجلاً يجد نفسه أمام سيارة مسرعة ، انه اذا تمكن من القفز الى الرصيف في الوقت المناسب فقد يستند الى حائط ويشعر ان (قلبه قد هبط الى بطنه) كما يقال وحينئذ يتنفس الصعداء . أما الخوف الأكبر فيحدث حين يروح ويحيى أمام السيارة التي ارتبك سائقها ارتباكاً هز وأخذ أيضاً يروح ويحيى ذات اليمين وذات الشمال ، ويبلغ هذا الخوف أشده في اللحظة التي تتعذر عليه الحركة ويدرك انه مدهوس لا محالة .

ولعل أشد أنواع الخوف إيلاًماً هو القلق الذي يستحق أن نقف عنده وقفة قصيرة خاصة .

القلق

القلق هو الانتظار المؤلم لما لا يمكن تجنبه (أو ما يعتقد انه من غير الممكن تجنبه) على أن نفهم من (ما لا يمكن تجنبه) لا شراً أكيداً

ولكن شراً لا يتعلق تجنبه بنا ، شراً يستحيل الهرب منه . وهكذا فإنه حين لا يكون ثمة شيء يستطيع الانسان القيام به لتجنب الأمر المخيف يتحول الخوف الى قلق . ومثال ذلك حالة الأم التي تنتظر خارج قاعة العمليات حيث يقوم الأطباء بإجراء عملية جراحية على ابنها . في هذه الحال لا يستطيع الأم أن تفعل أكثر من الانتظار ، والهرب نفسه في هذا الموقف لا معنى له ولا فائدة منه . ومثل ذلك حال الطالب غير الواثق من امتحان أداه والذي يعلم ان النتائج ستعلن عما قريب ، انه لا يستطيع أن يفعل شيئاً إلا أن يقلق . وإذا صح ان بعض الناس يهربون من مثل هذه المواقف فإنه صحيح أيضاً انهم يعلمون علم اليقين ان هذا الهرب لا معنى له ولا فائدة منه .

والقلق أشد أنواع الخوف إيلاماً ، انه عذاب مقيم وذلك لانعدام امكانية العمل على تجنب المخيف ولاضطرار الخائف للانتظار .

ثم ان القلق قد يكون لأسباب حقيقية كما قد يكون لأسباب وهمية . وإذا كان حقاً ان الحياة البشرية وما تفرضه من مواقف وأحوال لا يستطيع أن تتجنب القلق من حين الى حين ، وهو قلق يمكن أن يضبطه العقل وتعد له الروية وحسن التفكير ، فإنه حق أيضاً ان بعض الناس يقلقون لأمر وهمية تماماً ويتخللون أمراضاً وأخطاراً لا وجود لها في الواقع ثم يقلقون منها ، وهم لذلك مرضى يجب علاجهم وإلا انتهت أحوالهم الى ما لا يسرهم ويسر محبيهم . .

X مخاوف الأطفال

وقبل ان ننتقل الى العلاج لا بد من إلمامة سريعة بمخاوف الأطفال وهي أمور تشغل بال الآباء والأمهات والمربين ونهم القلبي ألباً كانت صفته .

لنلاحظ أولاً ان الطفل يولد مزوداً بقدرة كامنة على الانفعال (بما في ذلك الخوف) ، لكن نمو الفرد انفعالياً يتوقف قطعاً على التفاعل الذي يتم بين عمليات النضج (الجسدي والعقلي) وعمليات التعلم (من المحيط) .

ولقد كان علماء النفس الأوائل يعتقدون ان الطفل يولد مزوداً (بغريزة الخوف) ، غير ان علماء النفس المعاصرين أميل الى الاعتقاد بأن الطفل يولد بقدرة عامة كامنة وغير متميزة على الانفعال ، وان هذا التميز في الانفعالات انما يتم عن طريق النمو المردود الى تفاعل الطفل (العضوية) مع المحيط ، أي تفاعل وراثته الطفل بعوامل البيئة .

والدراسات السيكولوجية الحديثة أميل الى الاعتقاد بأن الخوف لا يظهر عند الطفل قبل الشهر السادس من عمره، وحتى في هذه السن فإن الخوف لا يكون واضحاً ولا محدوداً ، وهو انما يحدث بالنسبة لبعض المثيرات المادية القوية من مثل الأصوات العالية المفاجئة وإضاءة التوازن وأشياء من هذا القبيل . لكن الطفل لا يكاد يتقدم به العمر ويتصل ببيئته ومن فيها وما فيها حتى تتوضح مخاوفه وتتحدد . وحتى في هذا الحال فإن خوف الطفل يكون موسوماً دوماً بآثار الحضارة التي نشأ فيها وآثار خبرته الفردية . إن طفلاً يعيش في محيط لا يخشى الحية مثلاً ينمو وهو لا يخشاه ، أما الطفلة التي تسمع صراخ أمها حين ترى فأراً فإنها ستكبر لتخاف الفأر . وعلماء النفس متفقون على ان الأنماط الانفعالية للفرد تتغير باستمرار منذ الطفولة الباكرة وحتى بعد سن الرشد: وذلك بتأثير من معارفه المكتسبة واهتماماته الجديدة ومثله المتجددة . ومعنى هذا ان مخاوف الطفل تتكون أثناء طفولته الباكرة ونتيجة لتعامله مع بيئته وتأثره بالنمط الحضاري لهذه البيئة وما فيها من مفاهيم وعادات وأساطير ومواقف . ولكن الطفل بالرغم من ذلك كله فردي - الى حد كبير - في مخاوفه وقادر على النظر فيها والسيطرة عليها ، كلها أو بعضها .

وبهنا في مقامنا هذا أن نؤكد حقيقة أساسية وهي انه طيلة حياة الفرد ، أي فرد ، تكون أهمّ دواعي الاثارة الانفعالية ، بما في ذلك الخوف ، حاجة الانسان الى الأمان وما قد يتهدد هذه الحاجة من مشيرات .

واذا كان من نافلة القول أن نذكر الناس بوجوب الاقلاع عن استشارة خيال الطفل بمخاوف وهمية لا لزوم لها من مثل العفاريت والأغوال والأشباح وما إليها، فإنه من واجبتنا أن نذكر بأن بعض الأطفال بطبيعتهم، ولأسباب كثيرة جسدية ونفسية ، أقرب الى استشعار الخوف وأسرع من بعضهم الآخر . ومثل هؤلاء الأطفال بحاجة لانتباه خاص ومثابر .

على ان كثرة الأطفال تجاف الظلام والوحدة وبعض أنواع الحيوانات وسواها ، ولا ينفع أبداً أن ندفع الطفل الى مثل هذه المواقف ونكرهه عليها اعتقاداً منا بأن هذه هي الطريقة الوحيدة لتخليصه من مخاوفه، ذلك بأن بعض الأطفال في مثل هذه الأحوال ينقلب خوفهم من سوي الى مرضي فيندم الأهل ولات حين مندم .

الهلح

والمراهقون يعانون مخاوف عدة، فقد يثابر المراهق على معاناة المخاوف التي كان قد نماها في سنيه الأولى وان كان من الشائع أن تكون مخاوف المراهق وقلقه على صلة بأمور أخرى جديدة من مثل رفاقه ونشاطه المدرسي ونضاله من أجل بلوغ سن الرشد والجنس الآخر وغير ذلك .

هذا وقد يستشعر المراهق خوفاً هيجانياً قوياً يسميه علماء النفس بالهلح Phobia وقد يسيطر هذا الهلع على سلوكه ومواقفه ويستمر حتى سني الرشد. والهلح خوف مبالغ فيه أو مرضي يستشعره الانسان بالنسبة لأمر من

الأمر أو حال من الأحوال ، وهو بهذا المعنى موقف هيجاني مستمر يتخذ الهلع إزاء أمر كان في الماضي قد سبب له خوفاً شديداً . وبهذا المعنى يكون الهلع خوفاً مرضياً ويمكن أن يكون من أعراض مرض نفسي أعم وأعمق .

والهلع قد يتخذ شكل خوف من الأماكن العالية أو الغرف المغلقة أو الظلام أو الوسخ أو الأضواء الشديدة أو منظر الدم أو بعض الحيوانات والألم والسم أو حتى الماء . ولقد أطلق العلماء على كل هلع اسماً خاصاً . وقد يرجع الهلع الى خبرة انفعالية طفولية كمثّل الخوف من الظلام ، كما قد يكون الهلع على علم بأن خوفه غير سوي ولكنه لا يستطيع مقاومته . وعلى هذا فالهلع قد يصبح صفة دائمة من صفات الطبع لا يستطيع الهلع التخلص منها .

✕ العلاج

وقبل الحديث عن علاج مخاوف الأطفال نحب أن نذكر بما نقوله دائماً بأنه في الصحة النفسية - كما في الصحة الجسدية - درهم وقاية خير من قنطار علاج . والمعنى البسيط لهذا القول هو الإشارة الى واجب الأبوين خاصة والأهل عامة وكذلك المجتمع في تجنب الطفل المخاوف التي لا لزوم لها ولا مبرر .

ومرة أخرى نحن لا نعني بهذا الذي نقول إيجاد أطفال أو راشدين لا يخافون ، لأن هذا مستحيل وغير مفيد ، فالخوف كما سبق أن أشرنا له أصل من الفطرة البشرية وله وظيفة في حفظ بقاء الانسان ومن ثم النوع البشري . وانما علينا عدم تخويف الطفل من أشياء وهمية أو أمور لا بد له من التعامل معها . وبدهي انه في هذه الحال لا يحتاج الطفل علاجاً لمخاوفه المشروعة ، فليخف الطفل الله وليخف ابناء الناس وليخف

ارتكاب الإثم الخ ... وليكن خوفه طبيعياً سوياً لا مبالغته فيه ولا تهلوف.
أما المخاوف المرضية ، المخاوف التي تنغص العيش وتعيق عملية التكيف
وتحول بين الانسان والحياة العادية السوية فقد يفيد فيها أحياناً :

١ - العلاج الجسدي : ذلك بأن صاحب البنية الضعيفة والأعصاب الهشة
والمريض هو أقرب الى الخوف من غيره من الأسوياء . وقد يكون العلاج
حينئذ دواء مقوياً واستعادة للصحة والنظرة المتفائلة للحياة .

على اننا نعلم ان الكثيرين من الأصحاء جسدياً يعانون مخاوف نفسية
وأشكالاً من الهلع لا بد لها من علاج . وحينئذ قد يكون العلاج :

٢ - ضبط الخيال : ذلك بأن الخوف يتحكم في الانسان بواسطة الخيال
والوهم . ان الوهم هو الذي يخضعنا لتأثير الأشباح والطيوف والعفاريت ،
ولذلك كان من واجب المربي أن يعود الطفل ضبط خياله دون القضاء
عليه .

٣ - العادة : والعادة وسيلة هامة من وسائل القضاء على المخوف ، ذلك
بأن تعويد الطفل السير في الظلام ومواجهة الأمور التي تخيفه هي الطريقة
الوحيدة التي تخلصه من مخاوفه . فالعادة تذهب الرهبة . بيد انه لا بد من
كثير من اللبابة والكياسة في التعويد لا سيما بعد حصول الخوف . ان
الطفل الذي يخاف الظلام والذي يراد تعويده على السير فيه لا بد له من
التدرج في مواجهة الظلام كأن يؤخذ بيده ولمدة قصيرة وفي أمكنة مألوفة
ثم يتدرج معه وبكثير من الصبر والناة والحذر حتى يتخلص من خوفه .
والا فقد يشتد الخوف ويزداد الهلع بدلاً من زواله أو خفته .

٤ - الإيحاء : ولا سيما الإيحاء للذاتي Auto - Suggestion وهو من
أهم أنواع العلاج ، إن لم يكن أهمها اطلاقاً ، ويجب اللجوء اليه دونما
تردد . وينحصر الإيحاء الذاتي في أن يكرر الخائف القول لنفسه بأنه لا
يخاف وانه شجاع ، وأن يتصرف تصرف الشجاعت ويتخذ مواقفهم ولأوضاعهم

الجلدية والنفسية على حد سواء . وفي حالة الأطفال فإن على المربي أن يحملهم على القول بأنهم شجعان لأنفسهم ولغيرهم، وأنهم لا يهابون موضوع خوفهم . وقد يساعدهم الراشدون مساعدة كبرى بأن يعلنوا بأنهم (أي الأطفال) شجعان لا يخافون، مثبرين بذلك كبرياءهم وعزة أنفسهم .

٥ - المعرفة : وأخيراً تبقى وسيلة أساسية وهامة وهي تعريف الطفل بموضوع خوفه ومساعدته على أن يراه على حقيقته . ولا شك في أن حسن المحاكمة وصحة الإدراك واللجوء الى العلم وتعويد الطفل ضبط النفس أسس هامة لكل وقاية وكل علاج .

أما بعد

فهذه عجالة قصدنا منها الى تفتيح الموضوع والاشارة الى بعض نواحيه وهي-بالطبع-لا تغني الراغب في الاستزادة عن مراجعة أرباب الاختصاص (وكتب الاختصاص) والاستعانة بعلمهم وإرشاداتهم .

الحب والجنس

« الحب بلا والعشق سم قاتل »

هذا ما تقوله الاغنية الشعبية ، فهل هذا صحيح ؟

ثم ما هو الحب ؟ وما علاقته بالجنس ؟ وهل صحيح ان الزواج يجب ان يقوم على الحب ؟ ام ان الجنس فيه يكفي ؟ وهل العكس صحيح ؟ ما هو الحب العذري ؟ وما هي الشهوة الجنسية ؟ وهل يستطيع الانسان ان يعيش بدون حب ؟ وهل يستطيع ان يستغني عن الجنس ؟ وما هو الشذوذ الجنسي ؟

هذه وسواها اسئلة تدور في اذهان الناس وهم يجيبون عليها اجوبة مختلفة ، بعضها مستمد من خبراتهم الشخصية وبعضها مستمد من مفاهيم شائعة ، صحيحة او خاطئة . وقد آن الاوان لوضع هذه المفاهيم تحت مجهر العلم لنسمع كلمته فيها .

الحب انفعال والجنس حاجة :

علم النفس يقول ان الحب انفعال وهوى وان الجنس حاجة ودافع

فما هو الانفعال وما هو الهوى وما هي الحاجات وما هي الدوافع ؟
لا بد من وقفة قصيرة عند كل من هذه المفاهيم لتبين مدلولاتها
ونتعرف على معانيها .

اما الانفعال فهو في نظر علم النفس : « اضطراب حاد يصيب الفرد
بكامله - جسداً ونفساً - أساسه نفسي ويشمل السلوك والخبرة الشعورية
والوظائف الجسدية وبخاصة الحشوية » .

والانفعال اضطراب حاد لأنه كثيراً ما يكون مفاجئاً ولا يلبث بعد
قليل ان يخف . ومعنى هذا اننا لا نكون تحت تأثير الانفعال (من مثل
الغضب والخوف والحجل) كل الوقت .

ثم ان الانفعال اضطراب مزعج ولا سيما في حالات من مثل الغضب ،
والخوف والحجل ، ولكنه قد يكون خفيفاً ، أو قد يخف ، أو مستمراً .
والانفعال يشمل الفرد جسداً ونفساً ، فالإنسان المنفعل يضطرب جسده
فيتسارع تنفسه وتزداد ضربات قلبه (أو تقل) ويشعر بالحرارة والتوتر
وغير ذلك من الأمور المعروفة .

والانفعال من منشأ نفسي ولكن له مظاهر جسدية ، وهكذا فإن
الإنسان لا يخاف إلا اذا (أدرك) وجود خطر ، وهو لا يغضب إلا اذا
(استشعر) الإهانة .

والانفعال يشمل الخبرة والسلوك والوظائف الحشوية بمعنى ان الإنسان
يستشعر الانفعال ويختبره ، وانه يتصرف تصرفاً انفعالياً فهو يضرب في حالة
الغضب ويهرب في حالة الخوف ويرتجف في حالة الحجل ، ثم انه يشعر
بخفقان قلبه الذي تتزايد ضرباته كما يتضاعف تنفسه ويفرز كبده السكر
الذي ينصب في دمه ويعطيه مزيداً من القوة وهكذا .

واذا كنا قد استشهدنا بالغضب والخوف والحجل فما ذلك إلا لأنها

افعالات قوية ، ولكن الحب بدوره انفعال وهو قد يخف وقد يقوى حتى يبلغ مبلغ الهيجان، وحينئذ تتجلى فيه كل مظاهر الانفعال .

ثم ان الحب والهوى رغبة نائرة مستمرة ومن أمثال الهوى الحب والبغض والهوس بالعلم أو الفن بل ان الطمع والبخل والحب الأمي اهواء .

ولعل وقفة قصيرة عند الهوى تساعدنا على تبين طبيعته وبالتالي على تبين طبيعة الحب . ان السؤال الهام في هذا الصدد هو : كيف تتعاضم رغبة ما وتثور وتتحكم حتى تصير هوى ؟

قبل ان نجيب عن هذا السؤال نجب ان نلاحظ ان الحياة بالنسبة لبعض الناس قد تخلو من الاهواء أو تكاد ، ولكن بعضهم الآخر قد يكونون أصحاب اهواء فما السبب ؟

هناك أسباب عديدة منها الوراثة ومنها عمق الانفعال الابتدائي ومنها العادة ومنها الجهد وسنمر بهذه الأسباب مسرعين .

ان بعض الناس بحكم وراثتهم أو بحكم تكوينهم الجسدي أو النفسي قد يكونون معرضين للاهواء أكثر من سواهم . وبديهي ان من الصعب تحديد أثر الوراثة بالضبط ولكن ما من أحد ينكر هذا السبب .

أما عمق الانفعال الابتدائي فعنايه انه يوجد في اساس الاهواء لحظة لا تنسى، ذلك بأن الانسان قد يشعر في لحظة ما ولسبب أو لآخر بسعادة عظيمة واعجاب عميق وارتياح شديد فيكون الحب . أو على العكس، قد يشعر بثورة وكراهية كبيرتين لدرجة ان الانسان يعيش منذ تلك اللحظة تحت سلطة هذا الحب أو الكره الحاسمين العظيمين . ومن ثم تبدأ الرغبة في التعاضم ، رغبة جامحة للاستمتاع الدائم بذلك الانفعال الشديد

وأما عن العادة فلا قصد القول بأن الهوى عادة كما قال بعض الكتاب والعلماء وإنما نعني ان بعض الناس يصبحون مقامرین بسبب كثرة المقامرة

- والمقامرة هوى - أو يصبحون بخلاء من كثرة جمع المال - وجمع المال هوى . ثم ان السبب السابق يلعب دوره هاهنا ، فالواقع انه اذا كانت العادة تخلق الهوى فما ذلك إلا انه بتكرار العمل قد تظهر لحظة الانفعال العجيبة ومنذئذ يصبح الانسان هاوياً .

هذا ونحن نثير هوانا بقدر ما نجهد في سبيله وفي سبيل ارضائه ، وهذا هو السبب في ان العوائق تثير الهوى ، إلا اذا كانت عوائق لا يمكن تخطيها . وهذا هو السبب في انك كلما أمعنت في الاحسان الى شخص ازددت حباً له وكلما اوغلت في الاساءة الى شخص آخر اندفعت في بغضائه .

واذن فلسبب من هذه الاسباب ، أو لهذه الاسباب كلها ، تحدث رغبة ثم تتسع وتتعاظم وتثور فيظهر الهوى الذي قد يدوم مدة قصيرة أو طويلة أو قد يدوم مدى الحياة .

هذا عن الحب الذي هو انفعال وهوى فاذا عن الجنس الذي هو حاجة ودافع ؟

للانسان حاجات منها الجسدي ومنها النفسي ومنها الاجتماعي، وهذه الحاجات متصلة بحفظ البقاء أو بحفظ النوع . وهكذا فالانسان بحاجة للطعام والشراب واخراج الفضلات والراحة والاكسجين وغيرها من الحاجات التي تحفظ بقاءه . ولدى الانسان بعد ذلك حاجة جنسية ليحفظ نوعه ، ذلك بأنه بدون قضاء هذه الحاجة ينقرض النوع فلا يبقى . واذن فالجنس حاجة جسدية تستهدف البقاء على النوع .

والحاجات تدفع الانسان للبحث عما يرضيها ، فالانسان يندفع بجوعه للبحث عن الطعام ويندفع بعطشه للبحث عن الشراب ويندفع بتعبه الى الخلود الى الراحة ويندفع بحاجته الجنسية الى قضاء هذه الحاجة عن طريق الاتصال بالجنس الآخر .

وهذه الدوافع قوية بل هي محركات السلوك . وقد يماها العلماء غرائز ، لكن علم النفس الحديث ينفي وجود الغرائز عند الانسان ويسميتها دوافع كما اسلفنا .

وبديهي ان للدافع الجنسي اساساً جسدياً موجوداً في الجملة العصبية والغدد الصم فهناك مركز للدافع الجنسي موجود في الدماغ وبخاصة في منطقة السرير البصري (ولا سيما ما تحت السرير البصري الذي يسمى بالهايبوتلاموس) ، وهناك الغدة النخامية التي تلعب دوراً هاماً في الدافع الجنسي وكذلك الخصيتان أو البيضان وما ينتج عن ذلك من هرمونات تنصب في الدم ومفرزات تخرج الى الخارج .

على ان علماء النفس يؤكدون ان لدى الانسان حاجة نفسية هي الحاجة الى الحب : حاجته لأن يُحِبَّ وان يُحَبَّ . ان الانسان بتكوينه النفسي حريص على ان يحب وان يكون محبوباً ، انه يحب زوجه وأمه واصدقائه ، ويحرص على ان يكون محبوباً من قبلهم . ومن هنا كانت الصلة بين الحب والجنس .

فرويد والجنس :

فرويد عالم النفس النمساوي اليهودي الصهيوني اقام الدنيا ولم يقعدا حتى الآن بما قاله عن الجنس أو ما سماه بالغريزة الجنسية . انه جعل الجنس محور الحياة النفسية وقطب الرحي فيها وقال ان هذه الغريزة موجودة حتى عند الاطفال الرضع ، وحدد لها مراحل ثلاثاً هي : المرحلة القمية والمرحلة الاستية والمرحلة التناسلية وقال بعقدة اوديب التي يعشق الصبي - وفقاً لها - امه وعقدة الكترا التي تعشق الفتاة - بحسبها - اباه . ولكن علماء النفس - مع اعترافهم بأهمية الجنس - لا يوافقون فرويد

على ان دافع الجنس هو اقوى الدوافع . ولقد دلت التجارب المخبرية على ان دافع الامومة هو اقواها (والامومة حب) ، يتلوه في القوة دافع العطش ثم الجنس ، أي أن الدافع الجنسي يأتي في المرتبة الرابعة . والحق ان الانسان لا يستطيع ان يعيش اكثر من ثلاثة أيام دون شراب كما لا يستطيع ان يعيش اكثر من ثلاثة اسابيع دون طعام (أو تروّذ) لكنه يستطيع ان يعيش مدة طويلة (بل والحياة كلها) دون جنس أو اتصال جنسي .

هذا ويشير علماء النفس الى ان فرويد حين علق هذه الامة الكبرى على (الغريزة الجنسية) كان واقعاً تحت تأثيرات عديدة منها انه استقى جل معلوماته من عدد من المريضات من سكان مدينة فيينا في القرن التاسع عشر ومن بنات الطبقة البورجوازية المستهترات .

ومنها ان الجنس لم تصبح له هذه الامة التي ذكرها فرويد الا بسبب القيود التي احيط بها الجنس، وهي قيود دينية واجتماعية وقانونية واخلاقية . ومنها ان فرويد هو في الأصل متنبئ اكثر منه عالماً ، إذ من المعلوم ان فرويد لم يجر اية تجارب على مقولاته العلمية وانما استخلصها من فحوصه السريرية الخ ...

الحب والجنس :

الحب أوسع من الجنس واسمى، وهو في الاصل حاجة نفسية يستشعرها كل انسان بل وتستشعرها الحيوانات العليا . ولا شك في ان حب الأم لولدها جوهر الغيرية ومنبعها . ولولاها ما امكن للمخلوق ان يبقى والحب قد يكون جنسياً وقد لا يكون ولكن الجنس بهيمي دوماً .

وليس معنى الذي نقول ان الجنس رجس يجب تجنبه والقضاء عليه

ولكن معناه ان الجنس يجب ان يكون في خدمة الحب وليس العكس .
والحق ان الحب والجنس قد يتكاملان فتسمو الروح ويسمو الجسد
وقد ينفصلان فتكون الشهوة البهيمية أو الحب العذري (أو ما يسميه
القريريون بالحب الافلاطوني) .

ان الزواج السعيد المثالي يقوم على الحب وعلى الجنس معاً ولكن الحب
هو دعامة الحقيقة ، فالجنس بدوم لحظات ويبقى فترة من العمر ولكن
الحب - الحب الصحيح - باق لا يزول . والحب الصحيح يقوم على
الفهم والصدقة والاحترام وهو يستقي رحيقه من الروح والنفس في حين
ان الجنس يستند الى الجسد ومطالب هذا الجسد ، فطوبى لإنسان يكون
الجنس عنده في خدمة الحب ولا يكون الحب عنده قائماً على الجنس فقط .

تصعيد الجنس :

لأن الانسان انسان ، ولانه مخلوق رجلاه على الارض وبصره شاخص
الى السماء ولأن من صفات الانسان ان يتطلع دوماً الى المثل الاعلى - لذلك
كله يحاول الانسان دوماً أن يخضع جسده لنفسه ويعمل على ان تكون
دوافعه منمقة متسامية . ألا ترى الى الانسان كيف جعل من الطعام فناً
له آدابه واخلاقه ؟ ألا ترى اليه وقد جعل من الشراب متعة فنية مهذبة ؟
والأمر نفسه صحيح بالنسبة للجنس .

ان تعاليم الدين والاخلاق والمجتمع حاولت تنظيم الدافع الجنسي
وتوجيهه وضبطه . واذا كان صحيحاً أنها بالغت في بعض الاحيان حتى
حلت على الكبت والاحباط وما يحجره الكبت والاحباط من امراض نفسية
وشذوذ عقلي ، فانه صحيح أيضاً ان تصعيد الجنس والسمو به وجعله في
خدمة الحب ضرورة هامة وامر ممكن .

والواقع ان التربية الجنسية اصبحت ضرورة من ضرورات عصرنا
وعملاً اساسياً من اعمال المدرسة العصرية . وبديهي ان هذه التربية الجنسية
لا تتنافى مع مقولات الدين ومطالب المجتمع ونصوص القانون ، بل هي
على العكس في خدمة الدين والاخلاق والمجتمع .

ولا بد لنا في هذا المقام من الاشارة الى امرين هامين ولا سيما بالنسبة
لشبابنا من الجنسين . وأول هذين الامرين التأكيد للشباب بأن العفة
الجنسية امر ممكن وصحي وواجب قبل الوصول الى الزواج السعيد الهانئ .
وليس صحيحاً ما يدعيه الجهلة بأن هذه العفة مضرة بالصحتين الجسدية
والنفسية ، كما انه ليس صحيحاً ان الخبرة المسبقة شرط للزواج السعيد .

والامر الآخر الذي نحب ان نشير اليه هو وجوب اخراج الحب من
الظلمات الى النور . ان الحب الشريف الطاهر أمر يجب ان لا يستحي منه
أحد أو ان يعترض عليه احد وان يتم في وضوح النهار ، وانما الذي
يُستحي منه ويعترض عليه الحب الفاجر الداعر .

ولذلك كله فاننا ندعو مجتمعنا الى الاعتراف بالحب ومباركته وتشجيعه
لا سيما اذا كان قائماً على أساس من الحق والخير .

هذا ولا يفوتنا هنا ان نؤكد ان الشذوذ انما يكون في الجنس ولا
يكون في الحب ، فالحب الصحيح النقي الطاهر لا يمكن ان يكون شاذاً أبداً .

الجانوسية وعلم النفس

حين كان علم النفس جزءاً من الفلسفة كان عالم النفس يجلس على كرسية ليتأمل الانسان في ذاته ويلاحظه في غيره ثم يسجل هذه الملاحظات ويستقرئها وينظمها ويصنفها فيستخرج منها مبادئ وتعميمات يسميها أحياناً بالقوانين فيعممها على كل الناس في كل الأزمنة والامكنة .

وحين حاول علم النفس ان يصبح علماً أدرك انه — من أجل ذلك— يتحتم عليه أن يغير من طريقته وان يتبنى طريقة أكثر علمية . وإذا كان المجال لا يتسع لشرح جهود علم النفس وعلماؤه في هذا الصدد فلا أقل من أن نشير الى ان علم النفس اهتدى في أواخر القرن الماضي الى الطريقة التجريبية المستعملة في كافة العلوم الموضوعية ، فما كان منه إلا أن تبناها بعد أن طورها وحورها بحيث تناسب أغراضه ، ومنذ ذلك الحين أصبح علماً بكل ما لهذه الكلمة من فحوى . وان كان قد أصبح علماً من نوع خاص تناسب مفاهيمه وطرائقه ووسائله مع موضوعه الخاص، ألا وهو الانسان في تصرفه وشعوره .

ولما أصبح علم النفس علماً صارت له — كغيره من العلوم — تطبيقاته المختلفة وغزا ميادين متنوعة من مثل التعليم والصناعة والجريمة والمرض

والحرب . ومرة أخرى إذا كان من غير المهم في مقامنا هذا ان نتوقف عند مختلف ميادين علم النفس وتطبيقاته فإنه مهم ان نلم للمامة سريعة بالميدان الأخير الا وهو ميدان الحرب .

وفي الحديث عن ميدان الحرب لا بد لنا ان نلاحظ ان الحرب اليوم تنقسم الى انواع وكلها معترف بها ، فثمة حرب باردة وحرب ساخنة (ان صح التعبير) ، وثمة حرب نفسية وحرب دعائية وحرب معنويات وغير ذلك من انواع الحروب التي أوجدها العلم الحديث مما يتصل بحديثنا هذا تاركين جانباً أنواعاً أخرى لا تتصل به من مثل الحرب الكيميائية وحرب الجرائم والحروب الذرية وغير ذلك من انواع البلاء التي طلع بها هذا العصر .

ان الحرب الباردة والحرب النفسية وما يتصل بهما ، من دعايات ووسائل تستهدف معنويات العدو ، تستند بالدرجة الاولى والأهم الى معطيات علم النفس ووسائله وطرائقه . ونحن وان كنا نعترف بأن الحروب النفسية ليست جديدة بدليل ان التاريخ يحدثنا عن كثيرين من افذاذ القادة المحاربين الذين استعملوها في الماضي ، فإننا نقرر ان هذا النوع من الحرب قد تطور الآن تطوراً كبيراً واتخذ شكلاً فنياً تطبيقياً متقدماً جداً .

ألم تسمع بالطائرات تلقي ملايين المنشورات على أرض العدو ومدنه وقراه تشرح الحرب الدائرة من وجهة نظر جديدة وتصور الأمور على نحو مختلف ؟ ألم تسمع بالاذاعات الموجهة الى مدن العدو وسكانها تزرع في نفوسهم الشكوك والريب وتشرح لهم الحوادث والاحداث بطريقة تثبت وجهة نظر معاكسة ؟ ألم تقرأ عن (الطابور الخامس) وعمله التخريبي ولا سيما عن طريق الاشاعات يثبها وتثييط الهمم والدس والتخريب ؟ انها كلها بعض أعمال الحرب الحديثة التي يفيد فيها الانسان من مقولات علم النفس الحديث .

أما الجاسوسية فهي سلاح قديم استخدمه المتحاربون وأفادوا منه في كشف العدو والتعرف على مكان قوته ونقاط ضعفه ، والجاسوس كان دوماً من أهم معالم الحرب ومظاهرها . ومن هنا كانت عناية علم النفس بالجاسوس وتوفره على دراسته ودراسة مهنته وتطويرها بحيث تتلاءم وعصرنا الحديث وتقدمه العلمي . وإذا كان الجاسوس يستخدم وسائل علمية حديثة فإن في جملة وسائله أموراً نفسية يحسن بنا أن نتوقف عندها بعض الوقت .

لنتوقف قليلاً عند الجاسوس نفسه ولنتساءل عنه : من هو ؟ ما شخصيته ؟ كيف يصبح جاسوساً ؟ ما الشروط التي يجب أن تتوفر فيه ؟ الى غير ذلك من أسئلة هامة تلقي ضوءاً على شخصية الجاسوس وتوضحها .

ولنسارع فنلاحظ ان الجواسيس ثلاث زمر التفريق بينها واجب وهام: اما الزمرة الأولى فهي التي تتجسس لوطنها ، وأما الثانية فهي التي تتجسس عليه وشتان بين الزمرتين . على انه من الأهمية بمكان ان نلاحظ ان ثمة زمرة ثالثة أخطر من الزمرتين وتختلف عنها وهي زمرة الذين يحترفون التجسس حباً به وسعياً وراء مغام ومطامع وحباً للمغامرة .

أما الذين يتجسسون لوطنهم فهم محاربون أبطال اختاروا لن يخدموا وطنهم في هذا الميدان الخطر جداً بدلاً من ان يختاروا خدمته في ميدان أسهل هو ميدان المحاربين العاديين .

وأما الذي يتجسس على وطنه فهو انسان طماع منحرف جبان مصاب بالثبيط Frustration الى غير ذلك من الصفات التي يوصف بها .

وأما الذي يتجسس للتجسس فهو انسان مغامر طماع خائب مصاب بالثبيط أيضاً منحرف وقد يكون جباناً أو محباً للانتقام .

على ان بين الفئات الثلاث عاملاً مشتركاً وهو حب المغامرة والذكاء والقدرة على التمثيل والتخفي والميل للغموض وغير ذلك من صفات .
وهذه الصفات التي نقول بها صفات توصل اليها الدارسون بعد دراستهم لعدد من الحالات وبالطرائق العلمية الحديثة .

ولنحاول أن نقف قليلاً عند هذه الصفات نستعرضها : أما حب المغامرة فضروري للجاسوس أيّاً كان نوعه وصفة أصيلة فيه ، ذلك بأن الجاسوس يعرض نفسه لمخاطر شديدة أقلها التعذيب وقد تصل حد المخاطرة بالحياة ولذلك فلا يقدم على هذه المهنة إلا مغامر . والفرق ككل الفرق في أن تكون المغامرة للوطن أو عليه أو للمغامرة ذاتها . وأما الذكاء فبدونه لا يستطيع الجاسوس أن يكون ناجحاً، بل ان ضرر الجاسوس الغبي أشد من نفعه ، فالجاسوس الغبي يكون وبالاً على من يعمل معه . ومن هنا كان اعتقاد بعض العلماء بأن الذي يتجسس على وطنه وقومه (وهو غالباً ما يستجر الى ذلك) غبي أكثر منه ذكياً . ومن هنا أيضاً كانت سهولة الايقاع به . وأما القدرة على التمثيل والتخفي فلازمة لنجاح الجاسوس في اداء عمله والتلبس بالحالات التي يضطر للبوسها ، والجاسوس العاجز عن كتم انفعالاته واخفاء عواطفه وحسن التمثيل جاسوس خائب يسهل كشفه . وأما الغموض والانطوائية فصفات أصيلة في طبع الجاسوس وإن كان يحاول أحياناً الظهور بمظهر مخالف لها من مثل الانبساطية وحب المرح . على ان بعض العلماء يرون ان النوع من الجواسيس الذي يحب المغامرة للمغامرة كثيراً ما يكون انبساطياً مرحاً .

وهنا يجدر بنا ان نتساءل عن النوع الخاص من الجواسيس الذين يجعلون من الجاسوسية مهنة لهم يبيعون الاسرار التي يحصلون عليها هؤلاء أو اولئك من الفريقين المتخاصمين دون تمييز إلا فيما يخص السعر الذي يحصلون عليه ، لا سيما وان في هؤلاء فريقاً يكونون عميلاً مزدوجاً أي

انه يعمل مع فريق من المتحاربين وفي الوقت نفسه يعمل ضده . انهم محترفون باردو العاطفة جامدو الاحاسيس خطرون لا يهمهم إلا المال ولا يؤمنون بقيمة او وطن او خلق وهم اخطر انواع الجواسيس وأخطرها.

هذا في حين ان الذين يتجسسون على أوطانهم هم - كما قلنا - منحرفون جبناء مشيطون Frustrated وقد يكونون من الجبناء المنتقمين . ونحب هنا ان نلاحظ بأن بعض الناس يُجرون جرأ لهذا العمل الخسيس إما باستغلال حاجتهم وهو الأغلب أو باستغلال ضعفهم النفسي وجبنهم وانحرافهم وعقدتهم النفسية .

واخيراً فإن الذين يتجسسون لأوطانهم هم اشرف الجواسيس . انهم شجعان وان كانوا مغامرين ، فرسان وان كانوا راجلين ، وطنيون وان تزيوا احياناً بزي غير وطني ، اقوياء وعلى خلق عظيم ، انهم بكلمة واحدة محاربون وفي الحرب يجوز كل شيء في خدمة الوطن على ان لا يتنافى مع المبادئ الأخلاقية والمثل الانسانية .

هذه ملامح من شخصيات الجواسيس بأنواعها المختلفة . ويبقى ان نشير الى تحضير الجاسوس العصري وتدريبه وكيف يستخدم علم النفس في ذلك كله ؟!

ومرة اخرى فإن المجال يضيق عن شرح كل الأساليب والطرائق التي تستعمل في تدريب الجاسوس وتحضيره ، ولكن لا بد من الاشارة السريعة الى بعضها .

ان من التدريبات التي يدرّبها الجاسوس تمرينات الذاكرة وتدريباتها إذ يعلّم كيفية حفظ الأسماء والأمكنة والوجوه والأشياء وغير ذلك .

ومن هذه التدريبات ايضاً تمرينات التمييز فهو يعلم كيف يميز الوجوه والظروف والأحوال والوثائق والأشياء وغير ذلك .

والجاسوس يدرّس نفسية الجماهير خاصة ونفسية الانسان عامة ويعلم كيف يبيث الاشاعة وينشر الاراجيف ويطلق الكذبات .

ثم انه يعلم كيف يراوغ المحققين ويحسن التخفي ويجيد التمويه ويتقن التمثيل .

ولا ننس ان نشير الى ان الجاسوس ذا الأهمية يخضع لعملية غسل دماغ بحيث تنفى من ذهنه كل فكرة لا تتناسب مع المهمة التي يؤديها والجهة التي يعمل لها وبحيث يدفع للإيمان بالقضية التي يشغل في سبيلها والجهة التي يعمل معها .

على انه من الطريف ان نذكر ايضاً ان الكثيرين من الجواسيس الذين يعتقلون يخضعون لعملية غسل دماغ جديدة بحيث تنفى من ذهنهم افكارهم السابقة وتزرع فيهم افكار جديدة وقد توفق الجهة الجديدة او لا توفق. كما لا ننسى ان نشير الى تطبيقات تستعمل في استنطاق الجاسوس وجعله يقر بالحقيقة من مثل اخضاعه لانواع التعذيب النفسي او اعطائه اكسير الحقيقة او غير ذلك من الأساليب .

وهكذا نلاحظ استخدام علم النفس في كشف الجواسيس والوقاية منهم ومحاربتهم كجزء اصيل من الحرب الوقائية .

والخلاصة فإن علم النفس الحديث يخدم اليوم تحضير الجواسيس كما يستخدم في سبيل كشفهم . والمهارة كل المهارة في اعداد الجواسيس الذين يخدمون وطنهم واعداد الوسائل التي تحارب جواسيس الأعداء . والوطنية كل الوطنية في أن يضع الانسان مواهبه وامكاناته في خدمة بلده لا في خدمة اعدائه .

نحن والحرب النفسية

الحرب التي نخوضها مع اسرائيل حرب طويلة قاسية شرسة تستند الى العلم والتكنيك وتستخدم فيها كل وسائل الحرب الحديثة من حقائق الفيزياء والكيمياء الى معطيات علم النفس وعلم الاجتماع . وليس ينفعنا في هذه الحرب اننا أصحاب حق وقضية عادلة وان الصهاينة أصحاب باطل واداة عدوان، وانما الذي ينفعنا ان نقابل العلم بالعلم والتكنيك بالتكنيك ومبادئ علم النفس ومعطياته بنفس المبادئ والمعطيات .

والواقع ان عدونا ذكي مكر مدعوم بتأييد الامبريالية العالمية - الجديد منها والقديم - تلك الامبريالية التي بلغت اقصى درجات العلم واعلى درجات المعرفة وغاية درجات الفن . ونحن امام واحدة من امكائيتين : اما ان نستسلم فنحكم على أنفسنا بالفناء والعبودية ، واما ان تقاوم مقاومة ضارية ذكية طويلة صابرة حتى نتصر وتكون لنا الغلبة في النهاية .

وإذا كان صحيحاً ان للبطل جولة - أو جولات - ثم يضمحل فانه صحيح ايضاً أن في مكنة الامم المناضلة المؤمنة بحقها الصامدة في كفاحها ان تقلل من التضحيات اذا هي حاربت عدوها بنفس سلاحه وجأهته بوسائل وامكانات لا تقل عن وسائله وامكاناته .

وبديهي ان يتساءل القارىء كيف يمكن لأمتنا الفتية الآخذة بأسباب النهوض حديثاً ان تجابه مَنْ وراء اسرائيل من اميركان وانكليز ومن يسير في ركابهم من دول الغرب وغيرها من الدول المغلوبة على أمرها ؟ وجوابي على ذلك ان الدول الاستعمارية ما أوجدت اسرائيل وقوتها - وتقويتها - وغزتها - وتغلبها - إلا لتحول دون نهوضنا وتشغلنا عن استكمال هذا النهوض . ولذلك فالأمر بالنسبة الينا أمر حياة أو موت : اما أن نسكت ونستكين فنصبح في بلادنا عبيداً أو - في أحسن الاحتمالات مواطنين من الدرجة الثانية - واما ان تقاوم ونكافح فتتصر ولو بعد زمن طويل وبشمن باهظ .

والذي أحب أن أوكدّه في مقامي هذا هو ان كل ما يقال عن الصلح مع اسرائيل وقبول وجودها والاعتراف بحدودها ثمناً للسلام انما هو خدعة واضحة وضوح الشمس، فاسرائيل - ومن وراء اسرائيل - لن ترضى بحدودها ولن يرضيها شيء أقل من السيطرة على البلاد العربية من النيل الى الفرات واستعباد البلاد العربية من الخليج الى المحيط واستغلال خيراتها لصالح اسرائيل أولاً ومن أوجد اسرائيل من رأسمالي البلاد الغربية ثانياً . ولذلك كله فلن يعصمنا من هذا المصير الاسود عاصم سوى الدفاع عن وجودنا والقتال دون أرضنا .

والذي أحب ان أوكدّه ثانياً هو ان النصر سيكون حليفنا على وجه القطع اذا عقدنا العزم على الاستماتة في القتال أولاً واذا وحدنا جهودنا جميعاً في هذا القتال ثانياً واذا استخدمنا العلم والتكنيك في هذا القتال ثالثاً . اما عقدنا العزم على الاستماتة في القتال فلا يكفي فيه الحماسة، فالحرب الحديثة ليست حماسة فقط وانما هي علم وفن وتكنيك، وما لم نترود بالعلم للصحيح والفن الدقيق والتكنيك المناسب فاننا لن نربح الحرب . واما توحيد الجهود فليس مؤتمرات يحضرها الحكام ولا خطباً لاهية

يلقيها القادة ولا بيانات غامضة تصدرها المؤتمرات ، وانما هو وحدة عربية شاملة كاملة تمتد من الخليج الى المحيط ، وحدة تقوم على اساس من توحيد الجماهير وصهرها في بوتقة الدفاع عن الوجود العربي الذي تهدده الصهيونية ويعمل على نفسه الاستعمار . ومن نافلة القول أن توحيد الجهود يجب ان يبدأ من داخل الاوطان العربية الصغيرة وعلى يد الجماهير العربية ، الجماهير ذات المصلحة الحقيقية في الوجود العربي الحر المستقل .

واما استخدام العلم والتكنيك فأمر لازم للوجود العربي لزوم الهواء للوجود الانساني . اذا لم يؤمن العرب بالعلم ويتزودوا به ويعملوا على جعله اساس وجودهم الحديث وقاعدة مجاهتهم للصهيونية والاستعمار فان العرب لن يبقوا . تلك هي الحقيقة العارية الصارخة .

وبديهي ان العلم مواقف ومعارف، وان المعارف دون المواقف لا تسمن ولا تغني من جوع . وبديهي بعد ذلك ان العلم ايمان وسلوك فما لم نؤمن بالعلم ونسلك سلوكاً علمياً فاننا لا نصبح علماء . وبديهي أخيراً ان العلم والحصول عليه والسلوك سلوكاً علمياً واتخاذ المواقف العلمية كلها امور تحتاج وقتاً ، وقد آن الأوان لكي نبدأ وكل من سار على الدرب وصل .

بالعلم نقاتل وبالعلم ننتصر والى العلم يجب ان تتوجه كل جهودنا . قد يقول قائل ان العدو لن ينتظرنا حتى نتعلم بل سيعمل على القضاء علينا قبل ان نتعلم ولذلك فليس امامنا إلا ان نسلح ونحارب، وجوابي ان من واجبنا ان نسلح وان نحارب ولكن سلاحنا الاعم هو العلم ، العلم في كل ميادينه ، والعلم بكل معانيه . خذ مثلاً قيادة طائرة حديثة : هل الطيار الذي يقود طائرة حديثة مجرد سائق يحرك عجلة القيادة ويضغط على بعض الازرار ؟ ام ان الطيارة الحديثة مجموعة آلات الكترونية وحصيلة علم وتكنيك لا بد للطيار ومن معه من ان يلموا بدقائقها ليحسنوا استخدامها وصيانتها واصابة الاهداف بواسطتها ! ثم الى متى نبقي حالة

على غيرنا من الامم نستورد منها الآلات والادوات والاسلحة ونحن أمة
تعد مائة مليون شخص وتمتع بخيرات وموارد لو احسنا الافادة منها لكننا
قوة يحسب لها ألف حساب ؟

خذ مثلاً آخر: مواردنا البترولية . انها في يد الشركات الاجنبية وتحت
رحمتها تتحكم فيها وتتحكم من خلالها بحكامنا ومسؤولينا فتقتل من أهميتها
كسلاح يستخدم في معاركنا المصيرية ، ألم يحن الوقت لتوفر الاختصاصيين
العرب الذين يستغلون هذه الموارد لمصلحة امتنا وفي سبيل قضيتها ؟

ولو ذهبت اضرب الأمثال للمأت العديد من الصفحات ، لكن الذي
يهمني في موقعي هذا أمر على جانب كبير من الأهمية والخطورة ، أمر
أعتبره حيويًا ، لأنه يتصل ببقاء هذه الامة العربية من حيث الاصل واعني به
المواطن العربي المتعلم الواعي لقضية بلاده المدرك لخطورة هذه القضية .
ان أكثر من نصف أبناء هذه الامة العربية أميون لا يجسئون مجرد القراءة
والكتابة وهم بالتالي عاجزون عقلياً عن ادراك قضايا هذه الأمة فكيف
نقف للصهيونية والاستعمار ونحن أميون ؟ كيف نقف للعلم يُستخدم لإفنائنا
وللتكنيك يستعمل للقضاء علينا وللقوة تسخر لاذلالنا ونحن اميون جاهلون
ضعفاء مرضى متفرقون نعيش على الخرافات والالوهام ؟

أسمعت ايها القارئ للذي يقول ان دمشق لن يضر بها الصهاينة لأن
(الجفر) يقول ان نهاية اليهود ستكون في دمشق ؟

هذا القول وأمثاله كثير يتردد على أفواه الكثيرين من أبناء شعبنا ،
وهو ان دل على شيء فأنما يدل على ان بيننا من يعيشون في القرون
الوسطى في حين ان الصهاينة ومن وراءهم الاميركان يجعلون من بلادنا
مسرحاً لتجريب احدث الاسلحة وأشدّها فتكاً وأحدث الخطط الحربية
وأكثرها اعتماداً على العلم والفن .

ومرة اخرى قد يقول قائل: ان شعبنا طيب ومؤمن بعدالة قضيتهم

ومتحمس لها، وجوابي : هل يكفي هذا لربح حرب حديثة بكل ما في كلمة الحداثة من معنى ؟ هل يكفي هذا لمجابهة عدو شرس مجنون متنكر لكل قيمة انسانية ومبدأ شريف ! ان اميركا اقوى دول العالم واغناها لا تستحي ان تحارب الشعب الفيتنامي ولا ترى ضيراً في ان تدعي انها تفعل ذلك باسم الحق والعدل والديمقراطية وحق تقرير المصير . وهي هي التي تحاربنا بصراحة ما بعدها صراحة حرباً فعلية حيناً وحرباً دبلوماسية حيناً آخر وحرباً نفسية حيناً ثالثاً . افلا يجب علينا ان نقف لها ولن معها مسلحين بالعلم مزودين بالمعرفة محصنين بالوعي لنضمن ربح الحرب وبالتالي لنحفظ بقاءنا ونحمي ديارنا ونحافظ على كرامتنا ؟

لقد علمتنا التجارب ان عدالة قضيتنا لم تهز ضمير المستعمرين بل زادتهم ضراوة على ضراوة وخبثاً على خبث ومكرراً على مكر .

ولقد علمنا القرن العشرون الذي نعيش فيه ان القوة هي اللغة الوحيدة التي يفهمها المستعمرون وان العلم هو طريق القوة وأن التربية هي طريق العلم وان الايمان هو جوهر التربية : الايمان بهذا الوطن والايمان بهذه الامة والايمان بحقوقها في الحياة الحرة الكريمة . تلك هي الحقائق التي ننطلق منها في حربنا للعدو فما هي الوسائل ؟

ان احد مظاهر الحرب الحديثة ما يسمى بالحرب النفسية . والحرب النفسية تقرم على أساس من معطيات علم النفس وعلم الاجتماع . وقد اصبحت علماً قائماً بذاته له اختصاصيون ينقطعون له ويتوفرون على تطويره واختراع الوسائل له والطريق التي تجعل منه اداة فعالة في ربح الحرب أو خسرانها . وبديهي ان عدونا يستخدم هذا النوع من الحرب على اوسع نطاق وبأدق الطرائق ، ويكفي ان يستمع الواحد منا الى (الاذاعة البريطانية) أو (صوت اميركا) أو (دار الاذاعة الاسرائيلية) ليأخذ درساً في اصول هذا العلم الحديث . كما يكفي ان يلاحظ ما تقوم به المؤسسات

الاميركية والبريطانية المختلفة المسترة وراء العلم والتربية والثقافة والتبادل الثقافي ليرى الى اي مدى تلعب هذه المؤسسات وتلك الدور دورها في صياغة عقولنا وتوجيه آرائنا وتكوين مواقفنا ونحن عن كل ذلك غافلون .

يقطع العرب ضخ النفط الى اميركا وانكلترا فتقول محطات الاذاعة البريطانية والاميركية والاسرائيلية ان الاتحاد السوفياتي يفاوض الغرب عامة وانكلترا خاصة على بيعه النفط الروسي . ويضطر الروس الى تكذيب هذه القرية .. لكن علم النفس يقول ان التكذيب بعد نشر الخبر أقل أثراً من اطلاق الخبر . ويتلقف بعض المغرضين الخبر في داخل البلاد العربية ليفرقوا بين العرب واصدقائهم ممن يقفون الى جانبهم في غمتهم الحاضرة .

تقول اسرائيل انها تريد السلام وتعمل على مفاوضة العرب من أجل تسوية دائمة تجلب الهدوء والطمأنينة للشرق الاوسط وتطنطن الدعايات الاميركية والانكليزية بهذه الأقوال ليتلقف الخبر بسطاء أو خونة داخل البلاد العربية ليدعوا الى تسوية سلمية مع اسرائيل تخلصنا من هذه الحروب ناسين أو متناسين ان اسرائيل لم يوجدها من اوجدها للهدوء والطمأنينة وانما اوجدها للعدوان والاضطراب . ويقول علم النفس ان دعوة (المغلوب) الى الصلح مع تهديده بمزيد من الحرب اذا لم يقبل تستثير في الانسان حبه للبقاء . ألم تسمع وزير خارجية اسرائيل يعجب من ان العرب لا يقبلون الصلح مع اسرائيل (المنصورة) وانه لأول مرة في التاريخ يحدث ان يدعو (الغالب) المغلوب للصلح ولا يقبل ؟ ترى ما الذي يدفع اسرائيل لطلب الصلح لو كانت منتصرة بالفعل ، أهى انسانيته التي عرفناها في (دير ياسين) و (قبية) ؟ ام مثاليته التي عرفناها في قتابل النابالم تلقى على المدنيين والشيوخ والاطفال والنساء ؟ ام اخلاقيتها التي خبرناها في تشريد الجنود المصريين في صحراء سيناء بدون ماء أو طعام ؟ ام ... ؟ ام ؟

لو كانت اسرائيل مطمئنة (لانتصارها) بالفعل لما دعت العرب

للصلح . انها كانت (تفرض) عليهم شروطها (وتملي) عليهم مطالبيها ، ولكن اسرائيل تعلم علم اليقين ان العرب خسروا بخولة ولم يخسروا حرباً وان اسرائيل لتعلم حق العرب وباطلها ولذلك فهي تأمل ان تأخذ للعرب بالخدیعة والتملق ليطمئنوا لها فتضربهم ضربتها القادمة بالشكل الذي خططت له .

لقد افادت اسرائيل في حربها معنا من اسطورة (الاسامية) والاضطهاد النازي لليهود في اوربا . انها تحاول استدرار عطف العالم عليها بحجة ما تعرض له اليهود من اضطهاد على ايدي النازيين خاصة والامان عامة وبالتالي حق اليهود في ان يكون لهم وطن قومي في فلسطين . واذا كان معلوماً لدى العرب والمنصفين المطلعين من الناس في كل مكان ان فلسطين عربية منذ الوف السنين وان مقام اليهود في فلسطين لم يمتد الا اعواماً لا تجاوز السبعين في حين ان مقام العرب فيها يمتد الى الالوف - فانه من غير المعلوم لدى الكثيرين ان (الاسامية) خلقها اليهود انفسهم . انهم رفضوا ويرفضون باصرار ان يعيشوا في البلاد التي يوجدون فيها كغيرهم من الناس . وهم باصرارهم على اغلاق مجتمعاتهم وعدم الاختلاط بسواهم من فئات السكان واقتصارهم على اعمال تنصف دوماً بالابتزاز والمراعاة وسواها ، انهم بهذا كله دفعوا الناس الى كراهيتهم وعدم الثقة بهم وعزلهم عن سواهم .

اما اضطهاد النازيين لليهود فأمر يجب ان يوضح بملاحظتين : أولاها ان النازيين لم يقصروا اضطهادهم على اليهود بل اضطهدوا جميع الشعوب التي وقعت تحت سيطرتهم وفي جملتهم اليهود ، وثانيتهما ان الوقائع تثبت ان زعماء الصهيونية كانوا على اتفاق مع هتلر في اضطهاد اليهود الالمان وغير الالمان من اجل دفعهم للهجرة الى فلسطين .

ثم ان من الامور المقررة ان الحركة الصهيونية سابقة لحكم هتلر المانيا بل سابقة لميلاده ، فهل بعد هذا من ذريعة لليهود في دعواهم بأن اضطهاد

هتلر واللاسامية هما اللذان دفعوا اليهود الى الهجرة الى فلسطين ؟ ولكن الصهانية افادوا من اضطهاد اليهود لاستدراار عطف العالم تارة وتهديد الالمان بواسطة الاميركان تارة اخرى .

ولقد افاد الصهانية فائدة كبرى من الفرقة العربية وخضوع بعض الحكام العرب للنفوذ الغربي يسيرهم كيف شاء ويعمق الخلاف بينهم وبين سواهم من الحكام في سبيل توطيد اقدام اليهود في فلسطين تمهيداً لتوسعهم في البلاد العربية واتخاذ اسرائيل قاعدة ينطلق منها الى آسيا وافريقيا لتنفيذ اغراضه .

كما افاد الصهانية من عاطفية العرب وتصريحات بعض مسؤوليهم وادوات اعلامهم تصريحات تتميز بعدم التبصر وتقدير العواقب . من كل هذا افاد الصهانية في حربهم النفسية ، لكنهم لم يكونوا يستطيعوا تضليل الرأي العام في البلاد الغربية لولا تواطؤهم مع حكام هذه البلاد على ان يجعلوا من اسرائيل حربة تمتد الى قلب الوطن العربي وما وراءه في آسيا وافريقيا، ولولا سيطرتهم على رأس المال في تلك البلاد وبالتالي على صحافتها ووسائل اعلامها .

لماذا تقتصر الهجرة الى فلسطين المحتلة على فقراء اليهود في انحاء العالم ؟ ولماذا لا يهاجر الى فلسطين يهود اميركا وانكلترا وفرنسا وكندا وسواها من البلاد الغربية ؟. ولماذا عاش اليهود في البلاد العربية والاسلامية اعواماً طويلاً تمتد الى المئات بل والالوف دون ان يضطهدهم احد ؟ ولماذا يعيش اليهود اليوم في البلدان الاشتراكية ويتمتعون بنفس الحقوق والواجبات التي يتمتع بها غيرهم ؟ ولماذا نشأت الحركة الصهيونية مع تعاظم المد الاستعماري الرأسمالي فقط ؟ ولماذا استغلّ زعماء الصهيونية حنين بعض مهووسي اليهود الى المقدسات اليهودية في اواخر القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين فقط ؟ ولماذا تتباطأ الهجرة اليهودية الى اسرائيل اليوم ؟

هذه وسواها اسئلة يتجاهلها القائمون على دعايات اسرائيل ولا يتعرضون لها من قريب أو من بعيد . انهم يعلمون علم اليقين ان إثارة مثل هذه الاسئلة ستأتي بأجوبة لن تكون في مصلحتهم على الاطلاق .

ويبقى ان نتساءل عن واجبتنا تجاه الحرب النفسية التي يشنها الصهاينة علينا وعن الحرب النفسية التي يجب ان نشنها نحن عليهم وعلى من وراءهم . من الحقائق المقررة في علم النفس والمتصلة بالحرب النفسية اتصالها بالحرب العادية أن الهجوم اجدى من الدفاع ، وهذه الحقيقة عرفها الحلفاء في حربهم الاخيرة مع دول المحور فلجأوا الى الهجوم على المانيا وحليفاتها بمختلف وسائل اعلامهم من اذاعة وصحافة ونشرات واشاعات واجتماعات وندوات وغير ذلك . ولقد عرف اليهود هذه الحقيقة فأرقفونا موقف الدفاع منذ بداية هجومهم على بلادنا . أفلم يأن الأوان لننتقل من الدفاع الى الهجوم !

ولست احب للقارئ ان يفهم من الهجوم الصراخ والسباب والشتائم فهذه هي اسلحة العاجز ، وانما احب له ان يفهم من الهجوم فضح حقيقة الصهيونية والتشهير بها واظهار كذبها وادعاءاتها .

ومن الحقائق المقررة في الحرب النفسية ان الحقيقة وقول الحقيقة هما اللذان يربحان الحرب النفسية . وبديهي ان الحقيقة تقال باشكال مختلفة وطرائق متباينة من حيث صلاحها، فلنعتد اذن الحقيقة طريقاً لفضح الصهيونية . ونحن اصحاب حق وقضية عادلة والصهيونية حركة باطل وعدوان .

ومن الحقائق المقررة في الحرب النفسية ان اللهجة الرزينة الهادئة والمنطق الرصين القوي اقرب الى قلوب الناس من اللهجة الغوغائية والمنطق العاطفي ، فلنتبنّ مثل هذه اللهجة وذلك المنطق .

ومن الحقائق المقررة في علم النفس ان الاعمال اعلى صوتاً من الاقوال

وان عملاً صحيحاً واحداً يخدم ألف مرة أكثر مما يخدم ألف قول لا يتصل بعمل . ولذلك فلنجعل من اعمالنا وسيلة نصل بها الى قلوب الناس وعقولهم .
وأخيراً فان من حقائق علم النفس ان وضوح الهدف ودقته يستلزمان وضوح الطرائق والوسائل، فلتكن اهدافنا العامة والخاصة، الكبرى والتفصيلية واضحة . اننا حينئذ سنتوسل اليها بوسائل واضحة تضمن لنا النصر وتمكنا من القضاء على عدونا

• • •

والخلاصة فان عدونا غادر ماكر ذكي وقوي ولكنه على باطل ونحن أصحاب حق وقضية عادلة، فاذا تسلحنا له بالذكاء والعلم والاحلاص والصبر تغلبنا عليه . فلنعد له اذن ما نستطيع من قوة . واهم قوة هي قوة العلم، وفي جملة العلم علم النفس عامة وما اتصل منه بالحرب النفسية خاصة . فلنعد له اخصائيين - في جملة ما نعد - في الحرب النفسية لنواجهه ونجابهه ونتغلب عليه .

سيكولوجية الإشاعة

من المواضيع التي اهتم بها علم النفس منذ الحرب العالمية الثانية موضوع الإشاعة ، فلقد لاحظ علماء النفس والمهتمون بالحروب النفسية ان الإشاعة وسيلة هامة من وسائل الحرب النفسية يفيد منها العدو الذي يوعز الى عملائه بيبث الاشاعات التي تبيل نفسية الجماهير وتفقد ثقتها بحكومتها وتشككها بجيشها وقواتها المحاربة . ولذلك عكف علماء النفس على درس الاشاعات وعوامل انتشارها وما يحدث لها منذ أن تطلق الى أن تنتشر . وسنحاول في حديثنا هذا إعطاء فكرة عن ذلك كله مستهدفين من ذلك ايضاح الإشاعة للمواطنين عامة ولمن كان منهم في مركز التوجيه خاصة ليستطيعوا فهمها ومحاربتها .

الاشاعات أثناء الحروب

وما دما قد أشرنا الى عناية علماء النفس بالإشاعة منذ الحرب العالمية الثانية فلنبداً حديثنا بالكلام عن الإشاعة أثناء الحروب، ولنلاحظ بادئ الأمر ان الاشاعات الخاصة بموضوع معين تنتشر بين جماعة ما بقدر ما تعلق هذه الجماعة من أهمية على موضوع الإشاعة من جهة - وبقدر غموض

الموضوع ولا سيما من حيث علاقته بحياة أفراد الجماعة من جهة أخرى .
ولنضرب على ذلك مثلاً حادثة ضرب (بيرل هاربور) من قبل
اليابانيين أثناء الحرب العالمية الثانية ، تلك الحادثة التي كانت سبباً في
دخول الولايات المتحدة الأميركية الحرب العالمية الثانية الى جانب الحلفاء
وضد دول المحور .

ولنلاحظ ان الحادثة هامة جداً باعتبارها تتناول حيوات جميع الأميركيين
ومصائرهم ، كما انها كانت حادثة غامضة وذلك على اعتبارها جاءت
مفاجئة للأميركي العادي الذي لم يكن يتوقعها ، ومن هنا كانت موجة
الاشاعات التي انطلقت والتي زعمت ان الأسطول الأميركي قد عطل نهائياً
وان ثمة خيانة داخلية شارك فيها بعض القوميات وبعض الأديان وبعض
الفتات وبعض الأشخاص . وهكذا كانت أهمية الحادثة وغموضها سبباً في
انطلاق اشاعات كثيرة ومتنوعة كادت تحطم معنويات الأميركيين .

هذا ويلاحظ ان الغموض قد ينتج عن انعدام وسائل الاتصال والإعلام
أو فقدان الأخبار الموثوقة أو أمثال ذلك من الأسباب التي تكثر أثناء
الحروب أو في البلاد التي مزقتها الحروب أو فيما بين الجماعات المعزولة
كبعض الفرق الحربية أو بعض الجماعات النائية . كما قد ينشأ الغموض
عن انتشار الأخبار المتضاربة أو انعدام الثقة بالسلطات الحاكمة أو وجود
الرقابة على الأخبار وسواها .

ويلاحظ ان الاشاعات قد تنتج عن الخوف ، خوف المواطنين الذين
يفتحون آذانهم لالتقاط الاشاعات التي قد يطلقها أناس أبرياء أو جماعة
من العملاء والمخربين الخونة .

وهنا نلاحظ علاقة الاشاعة وانتشارها بوجود الأقليات العرقية أو الدينية
أو القومية أو سواها ، وكيف تدور هذه الاشاعات حول هذه الأقليات
وتتناولها وتهاجمها . كما ان الاشاعات قد تصدر عن هذه الأقليات بحسن

نية أو بسوء نية أحياناً، والأمر متوقف بطبيعة الحال على الظروف المعينة
ولقد أجري إحصاء في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٤٢ حيث
درست ألف إشاعة فوجد أنها تتوزع كالتالي :

٦٦٪ من الاشاعات كانت إشاعات عداء .

٢٥٪ كانت اشاعات محرف .

٢٪ كانت اشاعات تمني .

٧٪ كانت اشاعات من أنواع مختلفة .

ولقد لوحظ ان اشاعات الخوف والتمني ما لبثت أن تغيرت طبيعتها
باقتراب النصر .

على ان من الملحوظ ان غالبية الاشاعات كانت من طبيعة افترائية
شريرة وتعبّر عن عداء ضد هذه الجماعة أو تلك .

والأسباب الرئيسية لانتشار الاشاعات هي انها تقوم بوظيفة مزدوجة ،
فهي تفسر التوترات الانفعالية التي يستشعرها الأفراد وتنفس عنها . ففي
حادثة (بيرل هاربور) ساعدت الاشاعات على تفسير القلق الذي شعر
به الناس ، ومن ذا الذي لا يقلق اذا مسح اسطول بلاده مسحاً كما قيل
آنثذ . ثم ان العائلات التي فقدت أبناءها أو معيلها تريد أشخاصاً تصب
عليهم نقمتها ، ولذلك كان لوم الأقليات متنفساً للناس . وهكذا انصبّت
الاشاعات على خيانة بعض الأقليات القومية في الولايات المتحدة وأشير الى
جشع اليهود وعلاقتهم بالسوق السوداء وغير ذلك .

وهكذا فإن لوم الآخرين لا يفسر قلق الأفراد فحسب بل هو متنفس
لهم . وليس مهماً أن يكون الملموم مذنباً أو غير مذنب ما دام اللوم يخفف
من الضغط العاطفي والتوتر العصبي . ومعلوم ان التنفيس المادي والمعنوي
يسبب تراخي التوتر ويقود الى شعور بالراحة ، وهكذا فإن اخباري
الآخرين بأن المكان الفلاني قد تكدس بالقتلى هو تعبير عن قلقي على

من أحب وتنفيس لي وتعزية ومقاسمة لأحزاني مع الآخرين وتحذير لهم .
والسؤال الآن هو : ما العملية التي تجري في النفس البشرية والتي
تسبب هذه الالتواءات والمبالغات التي تحدث في الاشاعة فتقود الى هذا
القدر الهائل من التخريب للذكاء العام والضمير الجماعي ١٩
من الواضح ان تتبع الاشاعة أمر صعب جداً، ولذلك لجأ العلماء الى
التجريب في المختبر . واذا كان المجال لا يتسع لذكر تفاصيل التجارب
التي أجريها فإننا نسوق ها هنا خلاصة ما توصل اليه العلماء من تجاربهم .
بانقال الاشاعة من شخص الى آخر تحدث فيها عمليات ثلاث هي :
التسوية والشحن والتمثل. وسنحاول أن نعطي فكرة عن كل واحدة من هذه
العمليات .

التسوية Leveling

حين تنتقل الاشاعة من فرد الى فرد تميل الى أن تصبح أقصر وأشد
كثافة وأسهل فهماً وإخباراً، وكلما زاد ترددها قلَّ عدد الكلمات المستعملة
فيها وقلت تفاصيلها وهذه العملية هي التي تسمى بالتسوية .
إن عدد التفاصيل المحفوظ بها يتناقص بسرعة في البداية ثم يتباطأ فيما
بعد بحيث ان نسبة التفاصيل المحفوظ بها تكون في الرواية الثانية أو الثالثة
قرابة ٧٠٪ من الأصل ثم تهبط الى ٣٠٪ في الرواية الخامسة ولو لم يمر
زمن طويل على انتشار الاشاعة .
وهنا نلاحظ ان التسوية لا تصل حد التغيير المطلق بل يبقى منها قرابة
٣٠٪ وهذا يعني :

- ١ - إن الاشاعة القصيرة المكثفة أبقي .
- ٢ - حينما تصبح الاشاعة قصيرة وكثيفة يصعب تغييرها بعد ذلك .
- ٣ - الاشاعة القصيرة والكثيفة سهلة الحفظ سريعة الانتشار .

وعلى كل فالأمر لا يحدث بشكل عفوي، بل ان الأمور التي نهم الناس بشكل خاص أو توائم ما يتوقعونه وتساعدهم على بناء القصة التي يريدونها قلما تنسى بل تبقى دائرة في الاشاعة .

الشحذ Sharpening

يمكننا تعريف الشحذ بأنه إدراك وحفظ ونقل اختياري لعدد محدود من التفاصيل تختار من نص أوسع. انه عكس التسوية ولكن لا التسوية ولا الشحذ يمكن أن يوجد واحد منها بدون الآخر ، بل ان العمليتين تتمشيان جنباً الى جنب ، وما يبقى من الاشاعة بعد التسوية يشحذ أي يصبح حاداً .

هذا وبالرغم من حدوث عملية الشحذ في كل رواية فإن ما يشحذ في رواية ليس من الضروري أن يشحذ في سواها .

ان إحدى طرق الشحذ هي الاحتفاظ ببعض الكلمات الغريبة أو التي تسترعي الانتباه . تلك الكلمات التي ما تكاد تظهر في الرواية الأولى حتى تسترعي انتباه كل سامع من سامعي الاشاعة وتنتقل من فرد الى آخر مفضلة على غيرها من التفاصيل التي قد تكون أكثر أهمية .

وقد يتخذ الشحذ شكلاً رقيقاً أي عددياً فيؤاد عدد الأفراد الذين لهم صفة خاصة مثلاً .

وهناك شحذ زمني فيميل الرواة الى جعل الحادث واقعاً في الزمان والمكان الحاضرين بدلاً من زمن ماضٍ أو مكان آخر . ان الناس أكثر اهتماماً بالحاضر منهم بالماضي ولذلك فهم ميالون الى نقل الاشاعة من الماضي الى الحاضر .

وثمة اتجاه لاضافة الحركة الى الاشاعة وهكذا فطيران الطائرات وانفجار القنابل وسواها أمور تبرز ويتشدد في أهميتها .

والحجم النسبي مدعاة للانتباه فالأكبر والأبرز والأهم يحتفظ به وقد يبالغ في أهميته .

وإذا أعطيت الاشاعة عنواناً أو شعاراً فإن العنوان أو الشعار يبقى وذلك كأن نقول هذه قصة تظهر التعصب العنصري ...

وقد يضاف الى الاشاعة تفسير وحينئذ فإن هذا التفسير يشحذ، وهذا يحدث حينما تكون الاشاعة قد حُرِّفَتْ بشكل باتت معه غير معقولة وتحتاج الى تفسير . وهكذا ففي الاشاعات اليومية يحدث الشحذ عن طريق ادخال تفاسير مقبولة .

وحادثنا التسوية والشحذ تُظهران خطأ الذين يشبهون الاشاعة بكتلة الثلج التي تتضخم كلما تدرجت فالعكس هو الصحيح أي ان الاشاعة تختصر وتشحذ كلما انتشرت .

التمثل Assimilation

واضح ان عمليتي التسوية والشحذ عمليتان انتقائيتان ، ولكن ما الذي يقود الى التفاضل عن بعض التفاصيل وإبراز بعضها الآخر ؟ ومن المسؤول عن التغيرات والتبديلات والتحويلات التي تطرأ على مجرى الاشاعة ؟ الجواب موجود في عملية التمثل ذات الصلة الوثيقة بالقوة الجاذبة التي تؤثر في الاشاعة عن طريق العادات والاهتمامات والعواطف الموجودة في نفس السامع . هذا ويتم التمثل بأشكال مختلفة ، منها :

١ - التمثل بحسب الفكرة الرئيسية : إن ما يحدث بصورة عامة هو ان التفاصيل تسوّى أو تشحذ لتناسب الحافز الرئيسي في القصة، ولذلك فهي مناسبة لهذا الحافز بحيث تصبح القصة الناتجة أكثر تناسقاً وقبولاً وجباً . وهكذا فقد تكون الفكرة الرئيسية هي الحرب أو حدوث حادث

أو غير ذلك وحينئذ فكل التفاصيل تنسق بحيث تكون شكلاً أنسب
والتفاصيل غير المناسبة تستبعد . ونحن لا نكتفي بإضافة بعض التفاصيل
بل نعمل الى تغيير التفاصيل الموجودة أو معانيها لتتنسق مع الشكل
المطلوب .

٢ - وثمة تغيير آخر يحدث في هذه الحالات ألا وهو إكمال الصور
الناقصة وسد الثغرات ، للحصول على كلٍ متناسق وذو معنى .

٣ - التمثل بالتكثيف : إن الذاكرة تميل الى التخفيف عن ذاتها فبدلاً
من أن تعدد أنواع الفواكه التي تراها تقول : كل أنواع الفواكه .

٤ - التمثل بالتوقع : إن العديد من التفاصيل تتخذ الشكل المتوقع
منها بدلاً من شكلها الحقيقي وهكذا فعربة الاسعاف تحمل مريضاً ولو
كانت في الواقع تحمل متفجرات

٥ - التمثل بحسب العادات اللغوية : هناك أوصاف لغوية يوصف بها
بعض الناس فإذا ما وصفنا هؤلاء الناس وصفناهم بها ولو كانت لا تنطبق
عليهم . كقولنا عجوز (كرارة) أو (علاكة) .

٦ - التمثل بالاهتمام والمصلحة : حين يكون الرواة نساء فقد يعلقن
أهمية على الملابس ويبالغن في وصفها الأمر الذي لا يحدث بالنسبة للرجال .
أما اذا قدمنا صورة لرجال الشرطة وكان فيها صورة شرطي فإن اهتمامهم
يركز حوله .

٧ - التمثل بالتعصب : في تجربة فيها رجل أبيض يحمل موسى ويناقش
رجلاً أسود قال المجرب عليهم من البيض ان الموسى كانت في يد الأسود
وانه كان يهدد بها الرجل الأبيض . والتعصب قد يكون طبقياً أو عرقياً
أو اقليمياً أو فردياً الخ .

والخلاصة

فإن عمليات التسوية والشحذ والتمثل ليست آليات مستقل بعضها عن بعض ، بل هي تعمل متكافلة متضامنة وتعكس عملية شخصية تعطي الاشاعة صورتها النهائية. ولو حاولنا تلخيص ما يجري بكلمات محدودة لقلنا:

حين يكون حقل مستثير ذا أهمية بالنسبة لفرد ، ولكنه في نفس الوقت غير واضح، أو قابلاً للتفسير بأشكال مختلفة تبدأ حينئذ عملية بناء شخصية . وبالرغم من ان العملية معقدة فيها تسوية وشحذ وتمثل فإن طبيعتها الأساسية يمكن أن توصف بأنها جهد لتخفيف المثير الى بناء بسيط وذو معنى له دلالة. تكيفية بالنسبة للفرد وفيما يخص اهتماماته وخبرته . وتبدأ العملية في اللحظة التي يدرك فيها الوضع الغامض ، ولكن الآثار تكون أعظم ما تكون اذا تدخلت الذاكرة ، وكلما كان الوقت الذي يمر بعد إدراك المثير أطول يكون التغير ذو الوجوه الثلاثة أعظم . وكذلك فإنه كلما زاد عدد الأشخاص الذين يتناقلون الاشاعة أكثر يكون التغير أعظم ويستمر ذلك الى ان تصل الاشاعة الى قدر من الاختصار يمكن معه إعادتها من الذاكرة .

النوم سلطان

يقضي الانسان جزءاً كبيراً من حياته في النوم ، ولم يكتشف حتى الآن - فيما نعلم - حيوان لا تتخلل حياته فترات من النوم أو ما يشبه النوم. ومع ذلك فإن ظاهرة النوم ، وهي الظاهرة العامة والضرورية ، لم تدرس حتى الآن الدراسة اللازمة والكافية لإيضاحها وتفسير خفاياها . وبالرغم من ذلك فإن الناس - كل الناس - غنيهم وفقيرهم ، ذكيهم وغبهم ، نشيطهم وكسولهم يخضعون لسلطان النوم ، ذلك الطاغية اللطيف الذي يساوي بينهم ويمنحهم الراحة والقوة والنشاط .

ومما يجدر ذكره ان الاهتمام بالنوم ليس جديداً فقد عني ارسطو الفيلسوف اليوناني بالنوم والاحلام وكتب فيها فصلاً . بيد أن التحليل التجريبي للنوم ابتدأ منذ مائة عام تقريباً ، وشهدت الأعوام الخمسة عشر الاخيرة نشاطاً ملموساً في دراسة النوم ، ومع ذلك فإن ما توصل اليه العلماء بخصوص هذا الحدث الهام في حياة الانسان ما زال ضحلاً ضئيلاً .

وسنحاول في هذا المقال أن نلخص بوجوءاً قام بها العالم (و ب W.B. Webb) من جامعة فلوريدا الذي حاول في بحث ألقاه أمام جمعية علم النفس البريطانية عام ١٩٦٤ ونشرته إحدى مجلات الجمعية ان يصف صفات النوم البشري إيماناً منه بأن من واجبه ان يصف قبل ان يلزم.

النوم و (مقياس الكهربية الدماغية)

في أواخر عام ١٩٢٠ أوجد (بورغر Berger) وهو طبيب نفساني الماني شكلاً بدائياً مما يسمى اليوم بمقياس الكهربية - الدماغية (Electroencephalogram) ذلك المقياس الذي يسجل التيارات الكهربية الصادرة عن الدماغ . وفي عام ١٩٣٤ أفاد العالمان البريطانيان (أدريان) و (ماثيوز) من هذا المقياس في البحوث العلمية الاكلنيكية . وفي عام ١٩٣٧ أشار (لوميز Loomis) ومعاونوه الى الصفات المتغيرة للموجات الدماغية وفقاً لبداية النوم وطوله . وفي عامي ١٩٥٦ - ١٩٥٧ أثبت (كليمان Kleitman) ومعاونوه امكانية التعرف على هوية الحلم عن طريق وجود بعض التغيرات في مقياس الكهربية الدماغية وما يصاحبها من حركات للعين سريعة .

ونتيجة لهذه التطورات وتطبيقاتها نستطيع الآن أن نتبين - على الأقل - انعكاساً لعملية النوم أثناء حدوثها . لقد اتضح انه كان ثمة خمس مراحل من النوم . والراحل الاربع الأولى تُرتب بوصفها عمقاً في النوم وعلى اعتبار ان الرابعة أعمقها . أما المرحلة الخامسة فهي مرحلة الحلم من النوم . ولقد ثبت تجريبياً انه طوال هذه المرحلة تحدث صور بصرية من النوع المسمى بالحلم وتظهر خلال هذه المرحلة حركات للعين سريعة .

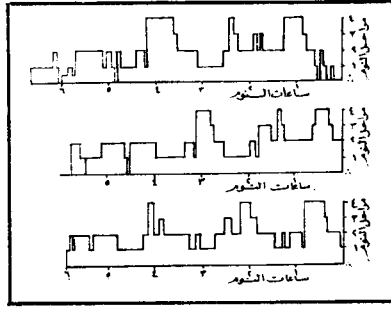
أنماط قياس الكهربية الدماغية :

استفيد من قياسات الكهربية الدماغية باعتبار الانماط التي تعطيها هذه القياسات متحولات ذات معنى في دراسة النوم واستجاباته . ولقد كانت الدراسات العلمية التي عنت بصفات القياسات الكهربية الدماغية نادرة . وكل الموجود لم يكن يزيد عن احكام عامة وانطباعات عن مجرى هذه

القياسات اثناء النوم غير المقاطع والذي يدوم طوال الليل . والسبب في ذلك هو المقدار الضخم من الجهد والمال اللارمين لدراسة هذا الموضوع ، ذلك بأن مقياس مبرائية الدماغية آلة باهظة الثمن لا يستطيع المخبر (المعمل) السيכולوجي العادي الحصول على أكثر من واحدة منها ، ثم أن المجرب عليهم يجب ان يدرسوا واحداً واحداً ومدة الدراسة لا تقل عن عشر ساعات في الليلة الواحدة ولا بد من اسبوع كامل لدراسة كل مجرب عليه . ومعنى ذلك انه خلال فترة شهرين من التجريب لا يستطيع المجرب ان يحصل على أكثر من نتائج ثمانية من المجرب عليهم ، هذا اذا حالفه الحظ . أضف الى ذلك ان الاشخاص الذين يقبلون بازعاج أنفسهم والتخلي عن راحتهم خلال اسبوع كامل ليتم التجريب عليهم في المخبر (المعمل) ليسوا كثيرين . كما أن استعمال المقياس ومراقبته وقراءة نتائجه ليس أمراً سهلاً يستطيعه كل طالب من طلاب علم النفس . وفي بعض الحالات كان طول الورق اللازم لتسجيل نوم مجرب عليه واحد يتجاوز الميل ، وهذا الميل من الورق يجب ان يقرأ ويفسر بوصة بوصة .

ولا ننسى ان نشير الى مهمة المجرب الذي يتحتم عليه ان يسهر طوال الليل يتلغ القهوة ويقرأ سجلات الليلة السابقة ويصنفها ويفسرها ، وحين ينبلع الصبح ويترك المجرب عليه المخبر فلإن المجرب ملزم بأن يستأنف حياته اليومية العادية وما تحتمه من مطالب وما تغص به من مشاكل ، لكن الاندفاع يستلي المثابرة والصبر ، وهكذا كان .

ثم ان طبيعة المعلومات التي تم الحصول عليها خلقت مشاكل أكثر ازعاجاً ، ففي الشكل الاول تمثيل لثلاث ليال نموذجية تم الحصول عليها من انسان واحد وذلك فيما يخص مراحل نومه . ان انماط النوم - من حيث صفاتها الزمنية - تبدو غير منتظمة الطبيعة بل هي فوضى من الحوادث التي تجري في الزمان .

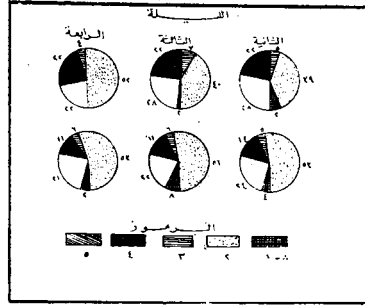


الشكل الاول : تغيرات النوم في مقياس الكهربية الدماغية
لمفحوص واحد خلال ٣ ليال من النوم

التوافق في انماط النوم :

بالرغم من الصعوبات التي ذكرناها في الفقرة السابقة ، وكما يحدث في كثير من البحوث النفسية ، أدت المباشرة والتفاوت الى بزوغ حقائق عامة متوافقة من وسط الركام الفوضوي الذي تجمع من خلال الدراسات. ويظهر من الشكل الثاني توزيع مراحل النوم على ليال ثلاث كاملة بالنسبة لشخصين تم التجريب عليهما . ويرجى القارئ ان يلاحظ مظهرين لنوم هذين الشخصين :

أولهما : التوافق الملحوظ عند كل مجرب عليه فيما يخص - مثلاً - المرحلة الرابعة من مراحل النوم ، انها تبلغ ٢٢٪ ، ٢٣٪ و ٢٢٪ من الوقت عند أحدهما ، كما تبلغ ١٤٪ ، ١١٪ و ١١٪ عند الآخر . أما المرحلة الخامسة فقد استغرقت بالنسبة للأول ٢٨٪ ، ٢٨٪ و ٢٢٪ من الوقت بالنسبة للأول و ٢٤٪ ، ٢٢٪ و ٢١٪ بالنسبة للثاني .



الشكل الثاني : النسبة المئوية من النوم التي قضاها مفحوصان في كل مرحلة من مراحل النوم خلال ليلتين

وثانيهما : الفرق الكبير الملحوظ بين المجرّب عليهم ، فتوسط طول المرحلة الرابعة عند أحدهما بلغ قرابة ٢٢ ٪ في حين ان متوسط الثاني يبلغ ١٢ ٪. أما المرحلة الخامسة فتوسطها عند الأول ٢٦ ٪ في حين ان متوسطها عند الثاني يبلغ ٢٢ ٪ .

ولقد أجرى (وب) تجاربه على ما يزيد عن ٤٥ شخصاً ، دامت التجارب على كل واحد منهم ثلاث ليال او اكثر فجاءت النتائج مؤيدة لما سبق ان ذكرناه .

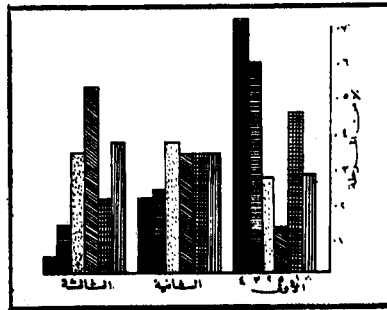
برامج النوم :

بالاضافة الى هذه الأنماط الفردية من النوم يوجد (برنامجان) عامان مشتركان في النوم البشري :

أولهما : وجود حدود مبرمجة (بسبب طبيعة العضوية) من مراحل النوم ومثال ذلك انه ما من انسان ينام طوال الليل في مرحلة واحدة من النوم . والنوم السوي مقسوم بين المراحل الخمس من النوم ، ثم ان هذا

التقسيم ليس متساوياً من حيث المدة . وفي المتوسط يمضي ٥٠٪ من نوم الليلة الواحدة في المرحلة الثانية . هذا ويبدو ان ثمة (حداً) من النوم يحدث في كل مرحلة ، فثلاً ما من احد من المجرب عليهم نام اقل من ١٠٪ في المرحلة الخامسة أو اكثر من ٣٣٪ وما من احد نام اقل من ٤٪ في المرحلة الرابعة او اكثر من ٢٨٪ .

وثانيهما : هو برنامج النوم المتجلي من الشكل الثالث ، ويظهر من هذا الشكل ان المراحل المختلفة من النوم تنزع الى البزوغ بشكل اعم في بعض الاقسام من فترة النوم ومثل ذلك ان أكثر من ٧٠٪ من المرحلة الرابعة من النوم تحدث عادة في الثلث الاول من الليل .



الشكل الثالث : النسبة المئوية من النوم في كل مرحلة بوصفها وظيفة من وظائف الاثلاث المتتالية من مجموع فترة النوم

والواقع ان ما يشاع من ان خير النوم هو ما يحدث قبل منتصف الليل ، يبدو صحيحاً إذا كان الثلث الاول من نوم الانسان يتم قبل منتصف الليل ، ذلك بأن النوم في هذه المرحلة يكون عميقاً . ومن جهة اخرى فإن المرحلة الخامسة وهي مرحلة الاحلام تحدث بصورة عامة في الثلث الأخير من مدة النوم .

تغيرات النوم وعمقه :

ان واحداً من اكثر الامور ادهاشاً كانت التغيرات التي حصلت في النوم اثناء الليل والتي تجلت من خلال الدراسة التي قام بها (وب) . ويتضح من الشكل الأول ان الانسان كثيراً ما ينتقل من مرحلة من مراحل النوم الى اخرى . والواقع ان العدد المتوسط لتقلبات النائم من مرحلة الى اخرى كان ٣٤ اثناء الساعات الست الأولى من النوم ، وكما يلاحظ الانسان من هذه التقلبات فإن النائم يبدو وكأنه تتجاذبه قوتان حيويتان :

اولاهما : البقاء على صلة بالعالم الخارجي المحيط به .

ولانيتهما : الحاجة الى النوم العميق . فأثناء المرحلتين الثانية والاولى - وبالرغم من كونهما من مراحل النوم - يحتفظ الانسان بحساسية واضحة بالنسبة للمثيرات ذات الأهمية الموجودة في المحيط . ان الأُم وحدها تستطيع ان تسمع - وهي نائمة - ابسط ضجة تصدر عن طفلها بالرغم من انها لا تستجيب الى ضجة المواصلات الصادرة عن الطريق مثلاً او ما اليها من الضجات ، وفيما عدا حالة الأم فإن تزايد عمق النوم يجر وراءه قلة الحساسية بشكل واضح جداً . وثمة انطباع قوي يتجلى من دراسة الخطوط البيانية لنوم المجرب عليهم الا وهو ان النائم يكون (مشدوداً) بقوتين احدهما النوم العميق وثانيتهما اليقظة ، ولذلك فهو لا يحتفظ بالنوم العميق الا وقتاً قصيراً ، وكأنني بالنائم تدفعه قوة خفية لأن يرفع رأسه ويتبين ما في محيطه من مخاطر ومؤثرات ولكن لا يلبث النوم العميق ان يجره اليه . ان هذا التفاعل بين هاتين القوتين - اللتين تتطلب احدهما النوم العميق وتمنع الاخرى حدوثه - يبدو وكأنه صراع دائم يدوم طوال الليل .

ان ثمة دلائل تؤكد ما قلنا ، ان الدراسات التي اجراها (وب)

على المرضى العصائين مثلاً دلت على ان اضطرابات النوم عندهم تتخذ شكل التنقل المتزايد وزيادة عدد مرات الاستيقاظ خلال الليل أكثر مما تتخذ شكل عدم النوم العميق إطلاقاً . ان الحاجة الى النوم العميق تجرهم الى هذه المراحل ولكن تهديد المحيط يمنعهم من الحفاظ على النوم العميق مدداً طويلة من الزمن . ومن الأمور التي لاحظها (وب) ومعاونوه ان عدد التغيرات يقل كلما قضى المجرب عليه مدة اطول في المخبر (المعمل) . ولقد فسر ذلك بأنه يعني ان المجرب عليه يصبح أكثر ثقة بالمحيط الجديد كلما زاد الزمن الذي يقضيه فيه . وعلى كل فما زال (وب) ومعاونوه يعملون في هذه الناحية من الموضوع .

سلوك النوم :

ان فضول الانسان عن صفات النوم لا حد له ، فلقد تساءل (وب) ومعاونوه عن النوم العادي الطبيعي خارج المخبر في الظروف العادية : تساءلوا ما طول المدة التي ينامها الناس ؟ ما علاقة العمر والجنس بالنوم ؟ كم مرة يستيقظ الناس اثناء نومهم ؟

ان طرح هذه الأسئلة وأمثالها أوضح شيئاً هاماً ، الا وهو ان مقياس الكهرباء الدماغية وأمثاله من الآلات لن يفيد في الاجابة عنها ولذلك لجأ (وب) ومعاونوه الى الطريقة الأوضح والأبسط في اجابة هذه الاسئلة وهي سؤال الناس عن مثل هذه الأمور . ولذلك فقد وضعوا استبياناً Questionnaire مؤلفاً من ٢٧ سؤالاً تستقصي حقائق النوم ومواقفه . ومن اجله التأكد من صلاحية الاستبيان طبقت عليه الطرق العلمية اللازمة في مثل هذه الاحوال والتي لا مجال لذكرها في مقامنا ثم قدم الى ٦١٣ شخصاً تراوح اعمارهم بين ٩ و ١٢ سنة ، و ١٤٥ شخصاً تراوح اعمارهم بين ١٣ و ١٦ سنة و ١٥٧ تراوح اعمارهم بين ١٧ و ٢٩ سنة ،

و ٧٩ شخصاً تتراوح أعمارهم بين ٣٠ و ٤٩ سنة ، و ١١٩ شخصاً تتراوح أعمارهم بين ٥٠ و ٧٩ سنة . ولقد كان عدد الذكور مساوياً لعدد النساء في كل زمرة عمرية . وكان المجرب عليهم اناساً اميركيين عاديين من الطبقة الوسطى .

استجابات الاستبيان :

يمكن للقارئ ان يتصور مقدار المعلومات التي قدمتها الاسئلة السبعة والعشرون التي قدمت الى ثلاثة عشر وستاية شخصاً ؛ ولذلك فسنحاول هنا ان نلخص بعض الامور التي تلقي على المشكلة ضوءاً واضحاً والتي تجلت من خلال هذه الدراسة .

أولاً ، فيما يخص طول مدة النوم وجد (وب) ومعاونوه ما يتوقع من صلة بين العمر والنوم . لقد وجدوا تناقصاً تدريجياً في النوم بالنسبة للتقدم في العمر . فقد بلغ متوسط نوم الذين تتراوح أعمارهم بين ٩ و ١٢ سنة ٩,٣٢ ساعة في الليلة في حين بلغ متوسط نوم الذين تتراوح أعمارهم بين ٣٠ و ٤٩ سنة ٧,٢٣ ساعة في الليلة الواحدة . على أن مما يدهش ويعاكس الشائع بين الناس ما وجد هؤلاء الباحثون من ان الذين تتراوح أعمارهم بين ٥٠ و ٨٩ ارتفع مقدار نومهم فبلغ ٧,٣٩ ساعة في الليلة الواحدة .

وكذلك وجد هؤلاء الباحثون - وكما يمكن ان يتوقع الانسان - اختلافاً في مقدار النوم بين افراد الفريق الواحد . فمثلاً قال ٢٪ من أعضاء الفريق الذي تتراوح أعمار افراده بين ٣٠ و ٤٩ سنة انهم لا ينامون اكثر من خمس ساعات في الليلة الواحدة ، في حين أشارت نفس النسبة المثوية تقريباً من الفريق ذاته الى انها تنام تسع ساعات ونصف في الليلة

ولقد كان التفاوت الأكبر في ساعات النوم ملحوظاً في الفريق الذي يزيد عمر افراده عن الخمسين إذ تراوح نوم افراده بين (٤ و ١١ ساعة) ولم يظهر فرق واضح في النوم بين الرجال والنساء في فريق من الفرقاء . وحين فحص وقت بداية النوم ليلاً ووقت الاستيقاظ صباحاً وجد ان الانخفاض في طول مدة النوم ناتج عن التأخر في النوم نتيجة للتقدم في العمر . ولقد بقي وقت الاستيقاظ صباحاً ثابتاً طوال العمر باستثناء من بلغوا الستين أو تجاوزوها فقد قالوا انهم اخذوا يستيقظون في وقت أبكر.

وباستثناء الفريق الذي تراوح اعمار افراده بين ٩ و ١٣ سنة كان الوقت الذي يحتاجه المسؤولون للاستغراق في النوم - في بداية النوم - يتراوح بين ١٥ و ٢٠ دقيقة ، اما صغار السن فقد قالوا انهم يحتاجون لوقت أطول . ولسنا ندري ما اذا كان السبب في زيادة الوقت هذه مردوداً الى سوء تقدير هؤلاء الاحداث للوقت ام لحرص الوالدين على قسر اطفالهم على النوم قبل ان يكونوا قد استعدوا له . ولقد تبين أن اقل من ٥ ٪ من المدرسين يحتاجون لثلاثين دقيقة او اكثر ، اربع ليال او اكثر في الاسبوع ، للاستغراق في النوم .

هذا وقد كان واحد من الفروق القليلة التي وجدت بين الذكور والاناث فيما يخص صفات النوم الوضع المفضل الذي يتخذه الانسان لينام ، لقد كان ٢٣ ٪ من النساء يفضلن النوم منكفئات على وجوههن ، في حين ان هذا الوضع لم يفضله اكثر من ١٤ ٪ من الرجال ، ولقد كان ١٢ ٪ من الرجال يفضلون النوم على ظهورهم في حين ان ٣ ٪ فقط من النساء كن يفضلن هذا الوضع .

ومع التقدم في العمر كان الميل الى الاستيقاظ اثناء الليل - وبعد النوم - يزداد . لقد أشار ١٦ ٪ ممن تراوح اعمارهم بين ٩ و ٢٩ سنة الى انهم يستيقظون مرتين او اكثر في الليلة الواحدة ، وبلغت هذه النسبة ٣٩ ٪

في الفريق الذي تتراوح أعمارهم بين ٣٠ و ٤٩ سنة ، كما بلغت ٦٩٪ في الذين تتجاوز أعمارهم الخمسين سنة .

اما عند الاستيقاظ صباحاً فقد قرر ٢٨٪ فقط انهم يكونون تامي اليقظة والصحو ، في حين أشار ١٥٪ الى انهم يحتاجون اكثر من ١٥ دقيقة لمثل هذه اليقظة التامة ، وقرر ١٦٪ انهم يحتاجون الى ساعة كاملة او اكثر للصحو واليقظة . ولعل لهذا الذي قدمنا صلة بما قرره ١٨٪ من المسؤولين بأنهم يستيقظون بصورة تلقائية في الصباح ، وان ٤٦٪ من المسؤولين فقط يستيقظون نشيطين . وها هنا فرق آخر بين الجنسين فقد قرر ٤١٪ من النساء فقط انهن يستيقظن نشيطات في حين قرر ٥٢٪ من الرجال انهم يستيقظون نشيطين .

ولقد تجلّى من هذا البحث والمعلومات التي أعطاها نقطة هامة ، فقد نسبت الجودة الى النوم بصفات المختلفة ، من سرعة الاستغراق في النوم في بدايته وعمق النوم والاستيقاظ مع التمتع بالنشاط وما الى ذلك من الصفات الجيدة ، الى النوم المنتظم أي الذي يتم في ساعة معينة ، فلقد كان خير النائمين اولئك الذين يذهبون الى فراشهم في وقت محدد ويستيقظون في وقت محدد .

والنقطة الأخيرة في هذا البحث هي ان ٣٨٪ فقط من المسؤولين قالوا انهم على استعداد لتخفيض ساعات نومهم تخفيضاً واضحاً اذا ثبتت ضرورة هذا التخفيض ، ولقد قرر ٧٠٪ من المسؤولين ان النوم امر يستمتعون به .

تأملات :

يمتلك (وب) على بحثه هذا بقوله : كلما زادت ملاحظتي لاستجابات

النوم زاد تأكدي من ان هذا الشاغل الطويل لوقتنا ما زال مهماً قليل التربية سيء التنظيم « ثم يمضي مطالباً إيانا ان نلاحظ طبيعة النوم غير المتشابهة من حيث المراحل، ويقرر أن النوم نضال مستمر بين عمق النوم واليقظة وان الافراد يختلف نوع نومهم بعضهم عن بعض . ثم يقرر أن نصف نوم الانسان هو من نوع المرحلة الثانية ، تلك المرحلة التي تتراوح بين النوم العميق والأحلام من جهة وبين اليقظة من جهة أخرى . ومن هنا يستطيع الانسان ان يتساءل عما اذا كان سؤاله : « كم ساعة يجب أن ينام الانسان ؟ » ليس سؤالاً لا معنى له . وان السؤال الأصح هو : كم ساعة ؟ ومن أي نوع من انواع النوم يجب ان ينام الانسان ؟ وإذا ثبت مثلاً ان النوم من نوع المرحلة الثانية ليس أساسياً ولا ضرورياً وأن بالامكان الاستغناء عنه فإننا نستطيع جميعاً ان ننقص نومنا بمقدار ثلاث ساعات كل ليلة فربح ١٠٩٥ ساعة من ساعات الحياة كل عام .

هذا وقد دلت هذه الدراسة على العلاقة الوثيقة بين العمر واستجابات النوم . وتدل الدراسات الجارية حالياً على ان التقدم في العمر يستجر صعوبة تغير استجابات النوم مما يجعل الانسان أسيراً لعاداته في النوم لاسيما إذا كانت هذه العادات سيئة .

وختاماً فإنه واضح ان هذه الدراسة ليست إلا باكورة ناقصة لدراسات كثيرة أخرى يجب ان تجرى في هذا الميدان. وواضح كذلك ان بها نقائص كثيرة فهي لم تتناول أموراً من نوع الفاعليات التي تسبق النوم وأثرها على النوم ، كما لم تتناول أموراً كالحرارة الواجبة للنوم الانسب والرطوبة والثياب الواجب ارتداؤها والغطاء المستعمل وأموراً أخرى كان من الممكن ان تلقي على الموضوع ضوءاً مفيداً وجيداً .

بحوث جديدة عن النوم والأحلام

يعيش الانسان معزولاً في جسده الخاص وهو يقضي عمره في محاولة اكتشاف العالم الخارجي وتبين حقيقة الناس الآخرين ، ذلك بأنه بدون معرفة ما يجري في (الخارج) فإن الإنسان لا يستطيع تبين حقيقة (الداخل). ومع ذلك فإن هذا البحث يتوقف كل ليلة وذلك في أثناء انتقالنا الى حالة النوم .

ولقد تحير الانسان دوماً من حالة النوم هذه التي ترين على وعيه ومن الاحلام التي ترافقها . ولم يوفق علماء النفس إلا مؤخراً لتطوير طرائق فيزيولوجية لدراسة النوم . ولقد تبين اننا نحن البشر لسنا الوحيدين الذين نحلم عدة أحلام في الليلة الواحدة . ولكن يشبهنا في ذلك القرود والكلاب والقطط وغيرها من الحيوانات . وتبشر البحوث في النوم باكتشاف الصلة بين اللامعقولية السوية التي نعبر عنها جميعنا في احلامنا وبين الجنون غير السوي الذي يظهر عند بعض الناس وهم يقظون .

مستويات الوعي

لكي يتمكن الانسان من التفاعل مع العالم المحيط به لا بد له من أن

يعني هذا العلم ، أي انه لا بد له من تلقي الحوادث الكثيرة المختلفة التي تحدث، في المحيط والشعور بها . ان مسألة كون الطرق الحسية مفتوحة أو مغلقة بالنسبة للآثار الداخلية أو الخارجية هي مسألة حالة الوعي عند الانسان . ان الانسان في حالة اليقظة السوية يكون حساساً بالنسبة لكل الاشارات الواردة اليه من محيطه والتي يكون عنده مستقبلات لها . أما في الحالات الأخرى ، من مثل النوم ، فإنه أقل وعياً لهذه الاشارات المحيطية وأقل استجابة للثبات والمشمومات والمسموعات وغيرها من المثيرات .

ولكن ما هو السبب في هذه الفروق في الوعي ؟ ما هي الآليات التي تضبط استجابة الانسان الى العالم الخارجي ؟ من أجل الاجابة عن هذين السؤالين بدأ العلماء بتركيز مزيد من انتباههم على الوجوه الفيزيولوجية والسلوكية لحالات النوم واليقظة . اننا كثيراً ما ننظر الى النوم نظرة سلبية معتبرين اياه تناقصاً في العمل والوعي وانه ذو وظيفة ترميمية . أما علماء اليوم فإنهم اكتشفوا ان النوم حالة معقدة جداً وان الكثير من الفاعلية تجري في جسدنا أثناء نومنا . ويبدو ان هذه الفاعلية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بكثير من وجوه سلوكنا من مثل الانتباه والانفعال والتذكر والتعلم . وهكذا فإن دراسة النوم قد تزيد في فهمنا لليقظة .

السلوك الذي نسميه نوماً

النوم حالة نعانيها جميعنا ونعرفها ولكننا نعرف القليل عنها . هذا ولم تبدأ دراسة النوم دراسة علمية جدية إلا مؤخراً حيث أجريت الكثير من البحوث والدراسات عليه ، وكان من جراء ذلك أن اكتشف العلماء حقائق مذهلة عنه .

هل يجب أن تنام ؟ لا شك في انك في كثير من الأحيان قد تمنيت

أن تنام أقل مما تنام في المعتاد . وهكذا فإنك قد تتمنى أن لا تنام ليلة الامتحان وأن تقضي ليلتك في الدراسة . ولعلك قد سمعت بأناس تدبروا أمورهم بحيث أنهم لم يناموا عدة ليال ومع ذلك فإن أعمالهم لم تتأثر (مثال ذلك الأطباء في المستشفيات والجنود في المعارك) . وكل هذه الأمور تثير السؤال عن أهمية النوم بالنسبة لاستطاعتنا أداء أعمالنا بصورة سوية ؟ اننا لتساءل عما اذا كنا نستطيع تخفيض ساعات نومنا دون أن نتعرض لنتائج سلبية ؟ ولعل فيما سنرويهِ فيما يأتي جواباً على هذه التساؤلات :

• في كانون الثاني (يناير) من عام ١٩٥٩ قضى المدعو (بيتر ترب) مائتي ساعة دون نوم . وفي أثناء ذلك كان يشرف عليه عدد من الأطباء يفحصونه ويجرون عليه تجارب واختبارات نفسية . وقد تحم على (ترب) منذ البداية أن يكافح ضد النوم . وبعد يومين بدأت تراءى له هلوسات بصرية من مثل رؤية خيوط العنكبوت في حذائه . ولم تكد تمضي عليه مائة ساعة حتى افترقت ذاكرته كثيراً وأصبح يجد صعوبة كبيرة في الاجابة على الاختبارات البسيطة . ولقد أصبحت هلوساته متزايدة الارعاب حتى لقد رأى بزة الطبيب المصنوعة من قماش (التويد Tweed) مصنوعة من الديدان ذات القراء . وحين ذهب الى فندق قريب ليبدل ثيابه تراءى له ان جارور مكتب الفندق يحترق . ومن أجل تفسير هذه الرؤى لنفسه قرر ان الأطباء أشعلوا النار من أجل تخويله واختباره .

ولما أعطي معادلة جبرية بسيطة كان قد حلها بسهولة في بداية الأمر تطلب منه الأمر جهداً يفوق طاقة البشر حتى انه انهار وهو يحاول بإصرار حل المعادلة . ولقد شاهد العلماء هذا الشاب الذكي يتخبط عبثاً وهو يحاول فك رموز الألفباء .

وحين وصل الى الساعة المائة والسبعين بلغت المأساة حداً لا تستطاع مشاهدته ، ففي بعض الأحيان كان (ترب) غير متأكد من أنه هو نفسه وفي كثير من الأحيان كان يحاول التأكد من هويته . وبالمرغم من أنه تصرف وكأنه يفظ فإن الموجات الكهربائية لدماغه كانت تشبه موجات دماغ النائم . وفي أثناء ذلك اقتنع بأن الأطباء تأمروا عليه لإرساله الى السجن ... وفي نهاية المائتي ساعة اختلطت في ذهنه الأشباح ، بالهلوسات بالحقيقة وتأكد له انه ضحية لمؤامرة سادية بين الأطباء » .

إن الحالة التي وصفنا حالة نموذجية ، ذلك بأن العلماء حصلوا على نتائج مماثلة في دراساتهم لعدم النوم طويل الأمد . ولقد قدمت الدراسات التي أجريت في مستشفى (والتريد) في أميركا تفسيرات للظواهر والأحداث التي أظهرها (ترب) . ومثال ذلك ان الهبوط في القدرة على العمل والانجاز هو نتيجة لفترات (الهبوط) أو الفترات التي يكون فيها الانسان عاجزاً عن الاستجابة أكثر منه نتيجة لنقص عام في القدرة . وفي أثناء فترات الهبوط هذه تكون أنماط الموجات الدماغية للانسان مشابهة لأنماط الموجات الدماغية في أثناء النوم (موراي عام ١٩٦٥) . وثمة وجه آخر معجب لهذه الدراسة وهو ان نوم ليلة واحدة يكفي لاختفاء جميع هذه الأعراض . ومثل هذا الشفاء السريع يثير السؤال عن كمية النوم اللازمة للبقاء على الوظائف السوية .

أما التغيرات الفيزيولوجية الناتجة عن عدم النوم فإنها لم تحدد حتى الآن . ومع ذلك فإن ثمة دلالات على ان انتاج مادة الـ ATP (وهي مادة كيميائية جسدية ضرورية لتحويل طاقة الطعام الى طاقة مفيدة) يتوقف كلية تقريباً بعد أيام من الحرمان من النوم .

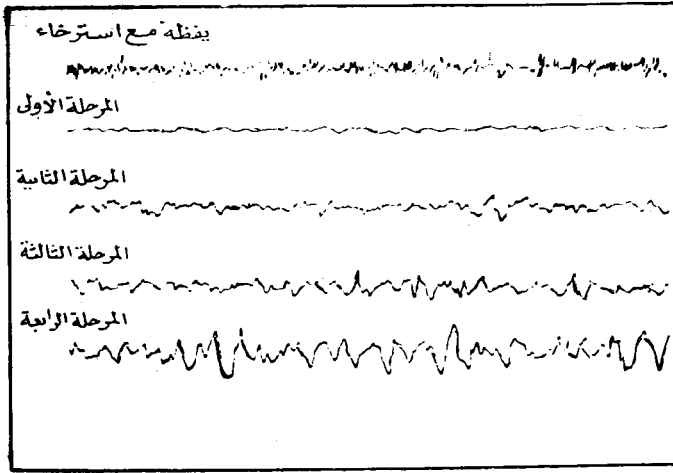
شكل النوم

حين يدرس العلماء النوم فإنهم يهتمون قبل كل شيء بالسلوك الداخلي، أي بالعمليات التي يفترض أنها تجري في داخل كل انسان . ومع ذلك ، وكما تبين لنا من دراستنا السابقة ، فإنه لا بد لنا قبل أن نستطيع دراسة مثل هذا السلوك أن نجد طريقة لجعله خارجياً من أجل ملاحظته وقياسه .

إن النقص في الدراسات الباكرة عن النوم سببه نقص في المناهج اللازمة لذلك . ما من انسان كان يعرف كيف يتبين الفروق بين النوم الخفيف والنوم العميق وما من انسان كان يعرف كيف يحدد الوقت الذي يكون فيه الانسان حالماً . حتى ان العلماء لم يكونوا يعرفون كيف ينتقل الانسان من النعاس الى النوم .

لقد أصبح في الامكان القيام بهذه الدراسات بعد إيجاد مسجل الكهربائي الدماغية (Electroencephalograph) ذلك الاختراع الذي سمح للعلماء برصد حركات الدماغ . وفي عام ١٩٣٧ اكتشف (لوميس Loomis) ومعاونوه ان موجات الدماغ يتغير شكلها في بداية النوم وانها تثابر على تغيرها في أثناء فترة النوم بكاملها . وكان معنى هذا ان الباحثين يستطيعون الآن وباستمرار ان يرصدوا التغيرات الجارية في أثناء النوم وان يعينوا بدقة بدايته ونهايته .

ان انماط الموجات التي يظهرها مسجل الكهربائي الدماغية للمستويات المختلفة من النوم العميق والخفيف تظهر في الشكل الآتي :



مستويات مراحل النوم المختلفة كما يظهرها
مسجل الكهربية الدماغية EEG

وتمت مرحلة أخرى للنوم تسمى مرحلة REM - 1 وهي تشبه المرحلة الأولى الظاهرة في الشكل ولكنها تكون مصحوبة بحركات للعين سريعة REM (Rapid Eye Movements) وبكبت للفعالية الحركية . وفي هذه المرحلة تحدث الأحلام . وبالرغم من ان مخطط هذه المرحلة يشبه مخطط حالة التنبيه اليقظ فإن الشخص يكون نائماً نوماً عميقاً (ودليل ذلك صعوبة إيقاظ الشخص) ولذلك فإن هذه المرحلة من النوم كثيراً ما تسمى مرحلة النوم المتناقض (Paradoxical Sleep) .

وفي أثناء النوم يتنقل الانسان عادة مرات عديدة من مرحلة من النوم الى أخرى . والمراحل لا تتكرر نفس التكرار أثناء كل فترات النوم . ومثال ذلك ان المرحلة الرابعة تحدث بصورة مبدئية في أثناء النصف الأول من الليل في حين ان نوم حركات العين السريعة (ح ع س REM) يكون أكثر حدوثه في الثلث الأخير . ومقدار النوم الذي يقضيه الانسان في كل مرحلة يختلف كثيراً من فرد الى آخر ولكن نمط

النوم عند فرد بعينه يكون ثابتاً الى حد بعيد . وبصورة عامة نستطيع القول ، بأن الانسان يقضي قرابة ٥٪ من نومه في المرحلة الأولى و ٣٥٪ في مرحلة REM و ٥٠٪ في المرحلة الثانية و ٢٠٪ في المرحلتين الثالثة والرابعة (نقلاً عن ويليامز وآغينو وويب عام ١٩٦٤ .

النوم والأحلام

بالرغم من ان البحث في النوم قد أصبح ممكناً بعد اختراع مسجل الكهربية الدماغية فإن دراسة الأحلام دراسة علمية كان لا بد لها من أن تنتظر اكتشافاً منهجياً آخر . لقد كان العلماء يخمنون ان الأحلام قد تحدث في بعض مراحل النوم دون سواها . ولكن أنماط الموجات الكهربية الدماغية لم تقدم الجواب عن هذا التساؤل . بيد أن اكتشافاً عارضاً جرى عام ١٩٥٣ فتح الباب للبحث في الأحلام . لقد كان العالمان (آسرنسكي Aserinsky) و (كليمان Kleitman) يدرسان النوم حين لاحظا ان عيني النائم تتحركان في بعض الأحيان حركات سريعة من تحت غطاء العين . وفي أثناء هذه المراحل كان النبض يتسارع وكذلك التنفس مما أشار الى وجود استجابة افعلالية . ولما أيقظ العالمان المجرب عليهم في هذه الأوقات قالوا انهم كانوا يحلمون ، ولما أيقظوهم في الفترات الأخرى لم يشيروا إطلاقاً الى انهم كانوا يحلمون .

ولقد أكد هذا الاكتشاف تجارب أخرى شارك فيها عالم آخر وذلك عام ١٩٥٧ وظهر ان فترة حركات العين السريعة من النوم كانت مصحوبة بنمط الموجات الكهربية الدماغية الفعال واليقظ المتجلي في المرحلة الأولى . ومنذئذ اكتشفت تغيرات كبرى فيزيولوجية ولا سيما في الجملة العصبية المستقلة واعتبرت ملامح مشتركة لهذه الفترة ، فترة (ح ع س) . وقد تبين انه خلال هذه الفترة تتسارع ضربات القلب ويزيد ضغط الدم

وتتطلب هذه الضربات وهذا الضغط (دراسات شنيدر ورفاقه عام ١٩٦٤).
ولمثل هذه (العواصف العصبية) دلالات طيبة هامة وذلك على اعتبار انه
وجد ان الأزمات القلبية كثيراً ما تحدث في ساعات الصباح الباكرة جداً
أي في الوقت الذي يكون فيه الانسان في مرحلة النوم (ح ع س).
إن هذه الزيادة في فاعلية الجملة العصبية تجعل الانسان يتوقع أن تظهر
حركات جسمية زائدة عن المعتاد، ولكن هذا لا يحدث. ولعل السبب
في عدم حدوثه هو وجود آلية خاصة في الدماغ تعمل أثناء فترة النوم
(ح ع س) لتكبت الفاعلية الحركية على حد تعبير (دمنت Dement)
عام ١٩٦٩، ونتيجة لذلك فإن الجسد يتخدر أثناء فترة (ح ع س)
(بالرغم من انه يحدث أحياناً بعض التقلصات العضلية مما يدل على ان
علم الفاعلية ليس كاملاً). وهذا الكبت عملية وقائية إذ لولاها لقام
النائم ومثل أحلامه. والدليل على صحة ما نقول ان منطقة الكبت هذه
حين خربت عند القطط فإنها كانت تقفز وتبصق وتبول وتتغوط أثناء
فترة (ح ع س) مع انها كانت نائمة نوماً عميقاً وعيونها مغلقة (جوفه
وديلورم عام ١٩٦٥).

مكونات الحلم

لعل القارئ قد تساءل : لماذا هذا الوصف الطويل للأحلام ؟ وما
هي أهمية الأحلام ؟ الواقع ان العلماء قد اكتشفوا ان الحلم أو النوم في
مرحلة (ح ع س) هام جداً ، فهو لا يؤثر في انفعالاتنا وغيرها من
وجوه سلوكنا اليقظ فحسب ولكنه قد يكون مفتاحاً لأسرار الأمراض
العقلية من مثل فصام الشخصية .

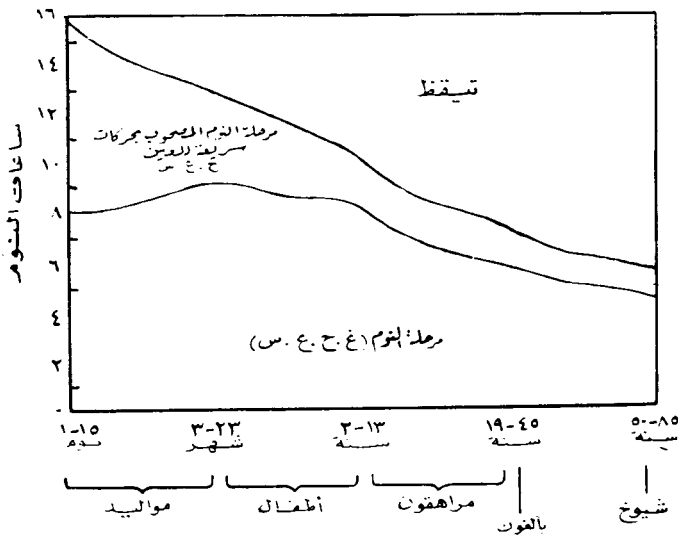
إن واحدة من الطرق المتبعة في تعيين أهمية بعض الوظائف الجسدية
هي حرمان العضوية من هذه الوظيفة وتبين نتائج هذا الحرمان . ولقد

برهن على (حاجتنا الى الحلم) بمثل هذه الطريقة، فلقد سمح للمجرب عليهم أن يناموا نوماً سوياً حتى بدأوا يدخلون مرحلة (ح ع س) وحينئذ أوقفوا حالاً ثم سمح لهم بالعودة الى النوم حتى بدأت فترة (ح ع س) من جديد فأوقفوا مرة أخرى وهكذا ... وبهذه الطريقة حرموا من أن يجتازوا مرحلة (ح ع س) من مراحل النوم . ولقد أخذ عدد مساو من المجرب عليهم في فريق للضبط وأوقفوا نفس العدد من المرات ولكن في غير فترات (ح ع س) وسميت هذه الفترات (غ ح ع س) NREM . ولما قورن الفريقان ، فريق التجريب وفريق الضبط ، وجد ان الفريق الأول بدأ فترات من (ح ع س) أكثر من الفريق الثاني في كل ليلة كانت تتلو ليلة حرمانه منها . ثم ان سلوكهم أثناء النهار قد تغير تغيراً كبيراً فزاد تهيجهم وقلقهم وتوترهم وصعوبة التركيز عندهم وهبوط الذاكرة لديهم . وقال الكثيرون منهم بأن شهيتهم للطعام زادت زيادة ملحوظة حتى لقد زاد وزن الواحد منهم بمعدل رطل مصري يومياً . وحين سمح لهم بالنوم دون ازعاج عوضوا عن حرمانهم من الأحلام فحللوا بمقدار يزيد ٦٠٪ عن المقدار السوي لهم (ديمت ١٩٦٠) وقد سميت هذه الظاهرة بظاهرة (ح ع س) المرتدة .

ان الأشخاص الذين وصفناهم أعلاه لم يحرموا من النوم في مرحلة (ح ع س) إلا لمدة خمس ليال متتالية ، فإذا عساها تكون النتائج لو ان الحرمان طال لأكثر من هذه المدة ؟ من أجل الاجابة عن هذا السؤال حرمت الققط من النوم فترة (ح ع س) بواسطة جهاز صمم لهذه الغاية . وقد حرمت الققط من هذا النوع من النوم مدة سبعين ليلة ولكن هذا الحرمان الطويل لم تكن له آثار سيئة في سلوك الحيوان ، وان كانت قد لوحظت زيادة في هجومية الققط المحرومة من هذا النوع من النوم وإفراط جنسي حتى انها كانت تحاول الاتصال الجنسي بالققط الذكور

من أمثالها . ولقد زاد جوعها وأصبحت تأكل طعامها في نصف الوقت الذي كانت تستغرقه في الأكل عادة (ديمنت وزملاؤه عام ١٩٦٧) . أما كيفية اتصال هذا النوع من النوم بهذه الدوافع الفيزيولوجية الأولية فشكلة محيرة ما زالت بحاجة للبحث .

والآن ما هو الدور الآخر الذي تلعبه فاعلية (ح ع س) ؟ لعلنا نجد جواباً على هذا السؤال إذا أخذنا بعين الاعتبار المقدار الكبير من نوم (ح ع س) عند الأطفال الصغار . ان الأطفال حديثي الولادة يقضون قرابة ٥٠٪ من نومهم في فترة (ح ع س) كما يتبين من الشكل الآتي :



تغيرات النوم (ح ع س) و (غ ح ع س) مع التقدم في العمر

وإذا ما كبر الطفل الصغير فإنه يحدث انخفاض سريع في مقدار نوم (ح ع س) مع ان كمية نوم (غ ح ع س) تبقى ثابتة تقريباً .

ولقد افترض ان آلية (ح ع س) تقدم قدراً كبيراً من الاثارة للمراكز العليا من الدماغ . ومثل هذه الاثارة أثناء فترة النمو الباكر تساعد تقدم النمو في الساحات الحسية والحركية من الجملة العصبية المركزية، وبهذا تهيؤها للاشراف على الاثارات الواردة من المحيط . وكلما نضج الطفل فإن الحاجة الى مثل هذه (الاثارة الذاتية) تقل وتقل معها كمية النوم من نوع (ح ع س) (روف وارج ورفيقاه عام ١٩٦٦) .

إن ما قدمنا مجرد نظرية تحتاج الى مزيد من التجريب للتأكد من صحتها . وثمة نتيجة معجبة أخرى لدراسة الأحلام ألا وهي اكتشاف إمكان وجود صلة بينها وبين فصام الشخصية . إن مفكرين من أمثال فرويد ويونغ لاحظوا الشبه بين الأحلام والأحداث العصبية . ولقد كانت فكرة ان المصابين بفصام الشخصية هم أناس (يحلمون وهم يقظون) فكرة وردت على أذهان الكثيرين من المفكرين والعلماء . لقد اكتشفت دراسة حديثة للمصابين بالفصام انهم عاجزون عن إظهار فترة (ح ع س) المرتدة اذا ما حرموا من مثل هذا النوم خلافاً لغيرهم من الأسوياء . ولقد أوحى هذا للعالم (ديمنت) وزملائه ان فاعليات (ح ع س) كانت تجري عند هؤلاء المرضى أثناء اليقظة، ذلك بأنه اذا كان الحرمان من نوم (ح ع س) لم يعن التوقف الكامل لفاعليات (ح ع س) فإنه لا تكون ثمة حاجة للتعويض الذي لاحظناه في ظاهرة (ح ع س) المرتدة عند الأسوياء . ويرى (ديمنت) انه اذا كانت الأمور كذلك فإن الأعراض الغريبة التي تظهر عند المرضى العصبيين (المصابين بالفصام) قد تمثل فاعليات كانت ستظهر كأحلام عند الناس الأسوياء في فترة (ح ع س) .

ما هي الفاعلية الدماغية التي يمكن أن تسمح لفاعليات (ح ع س) بأن تتجلى في حالة اليقظة ؟ ان البحوث تشير الى وجود مادة كيميائية (سروتونين Serotonin) ، ولما عمد (ديمنت Dement) الى تجارب

أجراها في مخبره وعالج فيها الققط بمركب كياوي يمنع انتاج السيروتونين في الدماغ فإن الققط أظهرت تغيراً واضحاً في السلوك ، لقد ظهرت وكأنها تهلوس طول الوقت. وكانت تدبر رؤوسها للسمع في غرفة صامتة وتضرب أشياء وهمية وفي أثناء فترات الهلوسة هذه دلت التسجيلات الكهربائية لفاعلية الجهاز البصري عند الققط على وجود انماط لا توجد إلا أثناء فترة نوم (ح ع س) . ثم ان هذه الققط بدت وكأنها تضع ضغطها لدوافعها واستجابات هذه الدوافع . أنها تصرفت مثل الققط التي حرمت من نوم (ح ع س) فترات من الزمن طويلة . أضف الى ذلك أنها حين حرمت من نوم (ح ع س) فإنها عجزت عن اظهار ظاهرة (ح ع س) المرتدة شأنها في ذلك شأن المرضى المصابين بالفصام. ولقد ثبت انه بالإمكان القضاء على كل هذا السلوك الغريب والعصابي عن طريق اعطاء الققط مركبات كياوية تسهل انتاج مادة السيروتونين . ولقد كان من بين المركبات التي أعطيت للققط وأنتجت مادة السيروتونين مركب (الكلوربرومازين Chloropromazine) وهو عقار يستعمل منذ مدة طويلة في معالجة المصابين بالفصام (ديمت ١٩٦٩) .

كل هذه الدلائل التجريبية توحى بوجود منظومة في الدماغ تنظم أنواع السلوك الدافعي وانه (يتجلى) في الأحلام ، فإذا ما اختل عمل هذه المنظومة (من مثل استنزاف مخزون السيروتونين) فإنه تحدث فاعليات غير مضبوطة لـ (ح ع س) وأنواع من السلوك الدافعي في حالة اليقظة . هذا ومن الممكن أن يكون هذا النوع من الاختلال هو أساس المرض المسمى بفصام الشخصية . ولا بد بالطبع من كثير من العمل التجريبي للتأكد من صحة هذه الفرضية .

السرنمة

إذا كان ما قلناه من ان الحركات الجسدية تكبت أثناء نوم (ح ع س) صحيحاً فكيف نفسر أحداثاً من مثل السرنمة (السير أثناء النوم) . اننا ننظر - حدسياً - الى المسرمنين وكأنهم (يمثلون) أحلامهم وينفذونها وهذه نظرة تؤيدها في الظاهر حوادث كثيرة . ومثال ذلك ان فتاة جامعية أيقظتها رفيقاتها بعد ان وجدنها تضرب سررهن بوسادتها . وحين سئلت عن سبب ذلك قالت بأنها كانت تحلم بأن غرفتهن كانت تحترق وانها كانت تطفئ اللهب بالوسادة . وفي حادثة أخرى وجدت امرأة مرمية على أرض الغرفة بمجولها وهي تبكي من ألمها المسبب عن كسر رجلها . ولما أوقظت قالت انها حلمت بأنها تهرب مع خطيبها وانها وقعت من على السلم الموضوع على النافذة وقد كسرت رجلها . وقد تبين ان رجلها سليمة . بالرغم من هذه القصص فإن الافتراض بأن السرنمة تتم أثناء فترة نوم (ح ع س) فرض خاطيء فيما يبدو . إن ثمة دلائل تجريبية على ان السرنمة تحدث في أثناء المرحلتين الثالثة والرابعة من النوم اللتين لا تحدث فيهما الأحلام . ثم ان المسرمن وهو يتحرك ويمشي فإن نمط كهربائيته الدماغية يظهر انتقالاً من النوم العميق الى النوم الخفيف وكأنه يقارب اليقظة (مع انه في المعتاد يبقى نائماً) . وبالرغم من أن عينيه تكونان مفتوحتين ومن انه يتمكن من تجنب الاصطدام بالأثاث فإن المسرمن لا يتعرف على الأشياء والأشخاص المحيطين به . أضف الى ذلك انه لا يتذكر رحلاته أثناء سرنمته . (جاكوبسون ورفاقه عام ١٩٦٥) .

علم النفس في خدمة التربية

إذا كان مؤرخو العلوم يعتبرون اواخر القرن السابع عشر تاريخ مولد العلوم الطبيعية الحديثة فلا بد لهم من اعتبار النصف الثاني من القرن التاسع عشر تاريخ ميلاد العلوم الانسانية بمعناها العصري .

والمعروف ان يكون Bacon الانكليزي بتصنيفه للعلوم وتحديد لطرائقها كان له شرف بداية العلوم الطبيعية الحديثة . والمعروف بعد ذلك ان النهضة العلمية الحديثة بدأت بتقديم علوم الطبيعة من فيزياء وكيمياء ثم تقدمت علوم الحياة كالبيولوجيا والفيزيولوجيا ، وانه كان على علوم الانسان ان تنتظر تقدم علوم الحياة لتتقدم بدورها ، وانه تحم عليها ان تنتظر قرابة قرنين كاملين قبل أن تنطلق من عقالها الفلسفي الى طرائقها العلمية ومفاهيمها التكنيكية المعاصرة .

ولعلنا لا نعدو وجه الحق حين نقول بأن مسافة الخلف الزمني بينهما لا تقل عن قرنين كاملين . وأياً ما كان فان علم النفس وعلم الاجتماع والتربية وما اليها من علوم انسانية لم تبدأ باتخاذ اشكالها العلمية وطرائقها الصحيحة ومفاهيمها الدقيقة الا في النصف الثاني من القرن الماضي .

ولما كانت هذه العلوم جميعها تبحث في الانسان منفرداً ومجتمعاً ،

طفلاً وشاباً وكهلاً ، في تهيؤه للحياة واستعداده لمواجهةها وفي خوضه غمارها ، فقد كان من الطبيعي ان تكون هذه العلوم الانسانية جميعها على اتصال وثيق فيما بينها ، يعين بعضها بعضاً ، تتبادل البحوث وتتناول الانسان من جوانب حياته العديدة وتتصافر جميعها في فهمه واعائه على حياة افضل .

ومن هنا كان التعاون الوثيق بين علم النفس والتربية ، ومن هنا كانت خدمات علم النفس للتربية ، تلك الخدمات التي سنحاول في كلمتنا هذه الاشارة الى بعض مظاهرها وطرائقها وميادينها بقدر ما يسمح به المقام الضيق .

واذا صح ان التعاون بين علم النفس والتربية - بمعناها العام - قد بدأ منذ بداية الحياة الانسانية ، وان التفريق بين علم النفس والتربية فيه الكثير من الاتفاق والاعتباط باعتبارهما متلازمين متكاملين ، فانه صحيح أيضاً ان هذا التعاون - بمعناه الحديث المختص - قد بدأ منذ اخذت التربية على أيدي مربين افاضوا من أمثال روسو Rousseau وبستالوتزي Pestalotzi وفروبل Froebel تنهج نهجها الحديث في فهم الطفل واحترام شخصيته والتعرف على ميوله واستعداداته وتفهم عملياته العقلية والانفعالية على سلوكه وتصرفاته .

ثم ان موجبات الدقة العلمية تحم علينا ان نقرر ان علم النفس مدين بالكثير من دراساته وبحوثه ومكتشفاته وتقدمه الى التربية وحاجاتها وهذا ما سنحاول بسطه فيما يلي من فقرات .

دراسات الذكاء :

بدأت دراسات الذكاء الحديثة بتساؤل علماء النفس عن قدرات الطفل

ومواهبه وعن الفروق الفردية بين الأطفال ، وكانت دراسات العالم النفسي الاميركي (ماكين كاتل Makeen Cattell) في اخريات القرن التاسع عشر عن الذكاء محاولة لجلاء غموض هذه التساؤلات . بيد أن روائز الذكاء واختباراته بدأت عام ١٩٠٤ إثر طرح السلطات التربوية الباريزية على العالم الافرنسي (ألفرد بينه Alfred Binet) سؤالاً عن سبب تقصير بعض الطلاب في مدارس باريز ورسوبهم في صفوفهم سنة تلو اخرى وتكليفها ايضاً دراسة المشكلة . ومنذئذ توفر هذا العالم مع مساعده (سيمون Simon) على دراسة الأمر وطلع على العالم ببحوثه عن الذكاء ونظرياته فيه وروائزه له .

وما زال رائز (بينه) أساساً مقبولاً لكل روائز الذكاء المستعملة في العالم ، ما كان منها فردياً أو جمعياً ، نظرياً أو عملياً ، باكراً أو متأخراً .

ولقد ادت دراسات بينه الى الوف من الدراسات والبحوث التي تلتها في كل قطر من اقطار العالم واعانت المربي العربي - معلماً وأماً وأباً وزعيماً وقائداً - على فهم الطفل والمراهق والراشد ، وساعد على حسن التعليم وصلاح التربية وتطور العلاقات البشرية وتحسين المدرسة وطرائق تعليمها .

وإذا كان المجال لا يتسع لشرح طبيعة الذكاء ونظريات العلماء في هذا الصدد ، وإذا كان هذا المجال يضيق عن ذكر المنجزات العلمية الهامة في هذا الصدد فانه في كل الأحوال لا يضيق عن سرد بعض النتائج الهامة التي أدت اليها دراسات الذكاء والخدمات الجلى التي قدمتها للمدرسة خاصة وللربية عامة .

ان اهم هذه النتائج - في نظرنا - هي قضاؤها على خرافة التلميذ الوسط الذي كانت التربية تؤمن به وتتوجه اليه بكل أوجه نشاطها . لقد

كانت المناهج والبرامج والطرائق توضع لهذا (التلميذ الوسط) ، ولقد كان المعلم يتوجه اليه ، ولقد كانت الحياة المدرسية تدور حوله ، وكأني بالتربية لم تكن تعترف إلا به ، اما (التلميذ دون الوسط) و (التلميذ فوق الوسط) فلم يكونا شيئاً مذكوراً !

وجاءت دراسات الذكاء لتقرر ان التلميذ الوسط خرافة ، وان كل تلميذ ، بل كل طفل أو راشد ، عالم قائم بنفسه ، وفرد له خصائصه الذاتية وقدراته الخاصة ومواهبه الشخصية وان أي اهمال لهذه الميول والقدرات الفردية جريمة تربوية .

وبالرغم من إيمان علم النفس الحديث بأن معظم الأطفال متوسطون في معظم القدرات ، فانه يصير اصراراً شديداً على تنظيم التعليم بحيث يتاح لكل فرد ان ينطلق إلى آخر الشوط الذي تستطيع قدراته ان تنطلق فيه .

ومن هنا كان (تفريد) التعليم وكانت مدارس المتخلفين وكانت العناية الخاصة المبذولة للمتفوقين ، وكان التوفر على الافادة من موهبة كل صاحب موهبة .

ونتيجة اخرى - لا نرى بدأ من ذكرها والوقوف عندها - نتجت عن تقدم دراسات الذكاء وهي إيمان معظم علماء النفس - بسبب البحوث التي اجروها - بأن الذكاء ذو طبيعة ديناميكية متطورة وليس بل ذي طبيعة ستاتيكية ثابتة ، صحيح ان الانسان يرث ذكاءه ومواهبه ولكنه صحيح كذلك ان المحيط الجيد قادر لا على مجرد استغلال الذكاء وتفتيحه واطهار المواهب وافساح المجال امام القدرات والكفاءات ولكنه بالاضافة الى هذا كله قادر على زيادة هذه القدرات والارتفاع بها ولو ضمن حدود . وفي هذا الكشف - كما نرى - زيادة لخطر التربية وافساح المجال أمامها للارتفاع لا بالانسان الفرد فحسب بل وبالمجتمع

والانسانية . كما ان فيه قلباً كاملاً لفلسفة التربية واملاً جديداً للانسانية في دوام التقدم بدوام تقدم العلوم والفنون وتطور الطرائق التربوية .

ولا تفوتنا هنا الاشارة الى نتيجة هامة ثالثة من نتائج دراسات الذكاء ونعني بها مكتشفات علم النفس عن ذكاء الجنس اللطيف . لقد كانت انانية الرجل وجهله يدفعانه الى التقرير بأن المرأة أقل ذكاء من الرجل وان موهبتها الوحيدة - ان كانت لها مواهب - انما هي في الدس والكيد ، فجاءت دراسات علم النفس الحديث في الذكاء لتقرر ان الفروق في الذكاء بين الجنسين تكون - اكثر ما تكون - فردية بمعنى أن علياً أذكى من فاطمة أو أن فاطمة أذكى من علي . ونحن مع اعترافنا بأن بعض علماء الذكاء يقررون ان طبيعة ذكاء المرأة تختلف - بعض الشيء - عن طبيعة ذكاء الرجل نقرر بأن الحقيقة الثابتة الوحيدة في هذا الصدد هي الفرق الفردي .

ولقد كان لهذه الحقيقة أثر بعيد في التربية عامة وفي تربية الفتاة خاصة وفي طبيعة المجتمعات الحديثة : ان الفتاة اليوم تتلقى نفس التعليم الذي يتلقاه الفتى ، وهي تستعد لحياتها المقبلة استعداداً هو ، وهي تقدم لوطنها من الخدمات ما يقدمه ، وفي هذا كله ربح المجتمع الانساني نصفه الذي كان يهدره وما يزال يهدره في كثير من البلاد المختلفة .

هذه بعض خدمات علم النفس للتربية فيما يخص ميدان الذكاء فما هي خدماته لها في الميادين الاخرى ؟

دراسات النمو :

لو سألت عالماً من علماء التربية أو فيلسوفاً من فلاسفتها عن اعظم نصر

حقيقته التربية الحديثة لاجابك غير متردد انها نظرة الناس الى الطفل وموقفهم منه .

لقد كان الطفل فيما مضى شيئاً مهملاً عليه كل الواجبات وليس له أي حق ، يطالب بما يطالب به الراشد وليس له من حقوق الراشد شيء . لقد كان المربون يعتبرونه (راشداً مصغراً) عليه ان يسلك سلوك الراشدين ويتصرف تصرفهم ويتخلق بأخلاقهم وينفذ مطالبهم وليس له ان يحتاج .

ثم نادى (روسو) ومن تلاه بأن الطفل ليس راشداً وان عالم الطفولة عالم خاص وان عقل الطفل وعاطفته وسلوكه . تختلف جميعها - ولو الى حد - عن عقل الراشد وعاطفته وسلوكه . فتنبه المربون وعلماء النفس الى أمر خطير جديد ألا وهو وجوب دراسة الطفل والتعرف عليه . ومنذئذ انكب علماء النفس والمربون على دراسة الطفل ونموه وانصرفوا الى التعرف على طريقتيه في التفكير والملاحظة والتخيل والتعلم والحب والبغض والخوف والحجل والغضب والتصرف والسلوك فكان فرع خاص من علم النفس نسميه أحياناً بعلم النفس الطفولي ونسميه أحياناً أخرى بسيكولوجية النمو .

والمهم في الأمر ان علم النفس انكب على دراسة نمو جسد الطفل وعقله وعاطفته وميوله الاجتماعية فقدم للمربين حقائق في كل ميدان اعتمدوا عليها في تربية هذا الطفل وتعليمه واثاحة الفرصة امامه ليحقق ذاته ويستغل مواهبه وينمي قدراته فيفيد هو ويفيد مجتمعه وتفيد انسانيته .

ولسنا نبالغ حين نقول ان علم النفس الحديث وفق ، نتيجة بحوثه ودراساته ، الى جعل الطفل الشخص الأهم في المدرسة والعائلة والمجتمع .

لقد كانت المدرسة مكاناً للتعليم فأصبحت مجالاً للتعلم ، ولقد كان المعلم سيد المدرسة فأصبح المتعلم صاحب القدح المعلى فيها . ولقد كانت الاسرة لخدمة الأب ومن ثم الأم فأصبحت الاسرة لخدمة الطفل - فتي وفتاة - واعدادها لحياتها المقبلة وما تتطلبه هذه الحياة من زاد معرفي وتربوي وثقافي ومهني . ولقد كان المجتمع مجتمع راشدين لا يعترف للطفل بقيمة فأصبح المجتمع خادماً للطفولة يهيء لها امكانيات السعادة والتمتع والافادة والاختبار .

واذا كان الكثيرون من علماء النفس لا يوافقون فرويد على نسبته اعظم الأهمية للغريزة الجنسية فانهم جميعاً يقرون له بالفضل في تسيبهم وزملاءهم المربين إلى أهمية (الخبرات الطفولية الباكرة) في تكوين الحياة النفسية وتشكيل طريقة الحياة وتقرير مصير النفس البشرية .

ومرة اخرى يضيق بنا المقام عن سرد خدمات علم النفس - في دراساته للنمو - للتربية ولكننا لا نرى بدأ من تعداد بعض الحقائق الأساسية في هذا الصدد .

لقد درس علم النفس نمو الطفل جسدياً فوصف نمو دماغه ولا سيما طبقات هذا الدماغ ، ووصف نموه طولاً ووزناً ووقف عند أزمة البلوغ والمراهقة فأشبعها درساً ودرس غدد الطفل وتفاعلاتها وأثرها في بقية أشكال النمو ، كما درس النمو العقلي للطفل : أحكامه ، محاكماته ، تفكيره ، مفاهيمه ، تخيلاته ، انتباهه الخ الخ ... ودرس نموه العاطفي : حبه ، بغضه ، مخاوفه ، غضبه ، خجله الخ ... ودرس أخيراً نموه الاجتماعي في علاقاته مع أهله ورفاقه وصفته ومجتمعه الواسع ، درس شذوذه وجنوحه وتكوينه للعصابات والمخرفه عن جادة الصواب وعلل ذلك وقارن بين أسبابه ومظاهره ، فأتاح بدراساته هذه للمربين ان يتدبروا امور

الوقاية والعلاج وطرائق التربية الناجعة التي تضمن للفرد والجماعة الحياة
الاسعد والتقدم الى ما هو انسب .

دراسات التعلم

ولعل اكبر خدمة أداها علم النفس للتربية هي دراساته للتعلم . ولقد
بدأ هذه الدراسات - بمعناها العلمي الحديث - (ابنجهاوس Ebbinghaus)
الألماني في أخريات القرن الماضي ، وما زال منحنى
ابنجهاوس للتعلم معتبراً ومقبولاً بالرغم من ان الدراسات الحديثة قد
تجاوزته كثيراً .

ولقد شارك في دراسات التعلم هذه علماء افاض من جميع الجنسيات
نذكر منهم (ثورندايك Thorndike) الاميركي و (بافلوف Pavlov)
الروسي و (كولر Koehler) الألماني ، من الرعيل الأول ، وهناك عدد
عديد جداً من جميع الجنسيات من الرعيل الثاني الذي ما زال معاصراً .

والواقع ان دراسات التعلم هذه استهدفت منذ البداية خدمة التربية
وذلك بالتعرف على كيفية التعلم الحيواني والانساني واستخدام المعلومات
الحاصلة في مساعدة الطلاب على التعلم بأحسن الطرق من حيث ثبات
المعلومات في الذهن والاقتصاد في الوقت والجهد .

لقد كانت دراسات (ثورندايك) عن (التعلم بالمحاولة والخطأ
Learning by Trial and Error) عند الحيوانات دراسات ضخمة تركت
آثارها في كل ميدان من ميادين علم النفس وفي كل موضوع من
موضوعاته . ولقد أجرى دراساته هذه على الحيوانات ولا سيما الفيران
والقطط وانتهى منها الى وضع قوانينه المشهورة في التعلم وأهمها قانون الاثر

أو النتيجة . وكانت دراساته بداية لألوف الأبحاث التي أجريت لاثبات نظرياته أو دحضها .

اما دراسات (بافلوف) فكانت عما يسمى (بالافعال المنعكسة الشرطية) أو ما نسميه نحن (الاشرط Conditioning) . ولقد أجرى أبحاثه على الكلاب ولكن السلوكيين الاميركان ، وعلى رأسهم زعيمهم (واتسون Watson) ، ما لبثوا ان استعاروها وطبقوها على الأطفال ، كما ان العلماء السوفيت المحدثين تبنيوها واخضعوها للفلسفة الماركسية وانطلقوا منها الى بحوث كثيرة وغنية في التعلم وذلك بعد ان نقلوها إلى الصعيد البشري .

ولقد كان لهاتين المدرستين اثرهما الكبير في الدراسات الاميركية المحدثه ودراسات العلماء الاميركان الافذاذ المعاصرين من مثل سكينر Skinner وهل Hull وتولمان Tolman وغثري Guthrie وسواهم .

واما دراسات (كولر) وزملائه من العلماء الشكليين الألمان الذين قالوا بالتعلم بالتبصر Insight Learning فقد ألقت ضوءاً واضحاً على تعلم القردة الكبيرة وتعلم الأطفال والراشدين واوضحت قيمة الشكل في التعلم وقيمة التعلم بالكل وبالأجزاء وغير ذلك من الامور . ولقد تطورت هذه الدراسات على يدي (لوين Lewin) ورفاقه فالقت اضواء جديدة على عملية التعلم البشري .

ثم ان علماء التحليل النفسي وما قالوه عن العقل الباطن أو اللاشعور وعن الخبرات الطفولية الباكرة ساهموا مساهمة فعالة في توضيح عملية التعلم وتبيان ملاساتها .

ولا ننسى الاشارة الى علماء أفذاذ آخرين لهم مواقفهم الخاصة وافكارهم القيمة وبحوثهم المبتكرة عن عملية التعلم وعلى رأسهم (بياجه Piaget)

السويسري الذي يعتبر علماً من أعلام علم النفس الحديث وسيداً من سادات دارسي تعلم الأطفال وتفكيرهم ومفاهيمهم . ومن هؤلاء أيضاً العالم الأميركي (هب Hebb) الذي درس التعلم الحيواني وكان لدراساته أبعد الأثر في فهم التعلم الانساني .

ولقد كان من نتائج هذه الدراسات في التعلم ان تمكن المربون من فهم تعلم الأطفال وتهيئة الجو المناسب لهم لكي يتعلموا بأسرع ما يمكن وبأقل جهد ممكن وان يحتفظوا بما تعلموه أطول مدة ممكنة .

وما زالت هذه الدراسات في بدايتها وهي - والحق يقال - تبشر بخير عظيم .

سيكولوجية المواضيع الخاصة :

ولا ننسى في ختام حديثنا هذا ان نشير الى نوع آخر من الدراسات النفسية التي وجدت خصيصاً لخدمة التربية والتعليم وهي سيكولوجيات المواضيع الخاصة .

ان التعليم يطرح مشاكل يتوجب على المربي حلها ، وهذا كثيراً ما يعجز عن ذلك فيستعين بعالم النفس ويستعديه عليها ، ومن هذه المشاكل مشاكل تعليم المواضيع الخاصة من مثل القراءة والحساب والفنون والعلوم وسواها .

ومرة اخرى يضيق بنا المجال عن شرح اعمال علم النفس في هذا الصدد فنكتفي بضرب مثل واحد عن تعليم القراءة . لقد اضطر علم النفس - في سبيل تشخيص مصاعب الأطفال في تعلم القراءة - الى تحليل عمليات القراءة وتبين مراحلها واسرارها فاكتشف مثلاً ان العين

البشرية حين تتحرك على السطر لا تستمر في تحركها الى امام بل انها تضطر الى التوقف والرجوع الى وراء ووجد ان المبالغة في هذا الرجوع سبب من أسباب التلكؤ في القراءة . كما وجد ان النفس البشرية لا تستوعب دوماً الكلمة كاملة بل تكتفي بادراك بعض اجزائها وتستكمل الباقي من ذكرياتها، وان هذا هو السبب في عدم تنبها احياناً الى بعض الحروف الناقصة .

ولقد عُني علم النفس - بعد هذا - بدراسة المواضيع المحببة لقراءة الأطفال في مختلف الأعمار كما عني بدراسة خير أنواع الورق وخير أنواع حروف الطباعة وخير اشكال الكتاب وغير ذلك من الأمور المتصلة بالقراءة .

وما قلناه عن القراءة يقال مثله عن كل موضوع من المواضيع التي يتعلمها الطفل والتي أخضعت للبحث والتجريب والتدقيق ودرست مسائلها ومشاكلها وصعوباتها

التوجيه والارشاد :

ولقد نهض علم النفس - أيضاً وأيضاً - بمهام اخرى لا تقل خطراً عن كل المهام التي أشرنا اليها فيما سبق وعلى رأسها مسائل العناية بصحة الأطفال العقلية واعانة المتخلفين منهم ، وابتكار طريق تعليمية خاصة لذوي العاهات، واستغلال مواهب المتفوقين وارشاد الأطفال الجانحين أو الشاذين، وتوجيه كل طفل الى المهنة الانسب له واختيار الأشخاص الأصلح لكل مهنة أو عمل وغير ذلك من المهام التي خدمت التربية خدمات ثمينة .

والخلاصة :

فان علم النفس يعتبر العمود الفقاري للعمليات التربوية والخدام الأمين للتعليم، ولا يستغني معلم حديث عن الامام بحقائق علم النفس والافادة من مكتشفاته، كما لا مندوحة لكل مربٍ - أباً كان أو أمّاً أو معلماً أو رجل دين أو زعيماً - من اللجوء الى علم النفس لمساعدته على اداء مهمته .

المفاهيم الأساسية في سيكولوجية التعلم

١ . مقدمة

أ - معنى التعلم

معظم السلوك البشري ناتج عن التعلم ، ومن هنا كانت استحالة فهم السلوك البشري (والحيواني أيضاً) دون فهم التعلم . ويختلف علماء النفس في الأهمية التي ينسبونها الى التعلم ، لكن المؤكد انهم جميعاً يهتمون به ولذلك كان لا بد للمشتغل بعلم النفس من أن يولي أهمية كبيرة . والمعلم بالذات لا يستطيع أن ينهض بالعملية التعليمية إلا إذا فهم كيف يتعلم الأطفال وماذا يتعلم الأطفال وأحسن الطرق لمساعدة الأطفال على التعلم ، وذلك بغية مساعدة هؤلاء الأطفال على أن يتعلموا على أحسن صورة وبأقل ما يمكن من جهد ووقت .

والسلوك البشري - شأنه في ذلك شأن السلوك الحيواني - على نوعين: نوع فطري وآخر مكتسب (أو متعلم) ، والفرق ، كل الفرق ، بين الانسان والحيوان ان الأول معظم سلوكه مكتسب (أي متعلم) في

في حين ان الثاني - ولا سيما حين نهبط في سلم التطور - معظم سلوكه وراثي (أو غريزي) .

والحق ان الوليد يولد بقدرات بسيطة على مواجهة الحياة وقدرة هائلة على التعلم ويترك للمحيط وما فيه من عمليات تربوية أن تنمي هذه القدرة على التعلم، وان تفيد منها في اكساب الطفل المعلومات والمهارات والعادات وسواها من الفاعليات المتعلمة .

أما الحيوانات - ولا سيما الدنيئة منها - فتولد بمعارف ومهارات تمكنها من مواجهة حياتها وبقدرة بسيطة على التعلم والاكتساب تتزايد بارتفاع المخلوق في سلم التطور حتى تبلغ هذه القدرة أشدها عند الانسان . والفاعليات التي يتفق الجميع على اعتبارها تعليمية عند الانسان كثيرة ، فالحصول على المفردات وحفظ قصيدة وتعلم الضرب على الآلة الكاتبة وتعلم السباحة كلها فاعليات تعليمية . وثمة فاعليات لا تبدو واضحة من حيث نسبتها الى التعلم وان كان التعلم فيها مؤكداً، ومثال هذه الفاعليات الحصول على التعصبات والأفضليات والقيم والمواقف والمثل العليا والمهارات الاجتماعية وسواها .

وبعد هذه الاشارة الى التعلم وأنواعه لابد من التنويه بصعوبة تعريف التعلم تعريفاً مرضياً تماماً، ذلك بأنه بالرغم من الاغراء القائم وراء تعريف التعلم بأنه « التحسن الناتج عن التدريب » فإننا نعلم علم اليقين ان بعض التعلم ليس تحسناً، وان نتائج بعض التعلم ليست مرضية وان مجرد التدريب لا يقود الى التعلم . أما وصف التعلم بأنه « التغير الناتج عن التكرار » فإنه يخلط ما بين التعلم والنمو أو التعب أو غير ذلك من التغيرات التي تنتج عن التكرار . ولعل التعريف التالي يمكن قبوله بصورة احتياطية :

التعلم هو العملية التي تتولد بواسطتها فاعلية ما أو تتغير عن طريق الاستجابة لوضع محيطي، شريطة أن تكون صفات التغير غير ممكنة التفسير

على أساس من نزعات استجابة فطرية أو من نضج أو من حال مؤقت للعضوية (كالتعب أو أثر المخدرات الخ ...)

وهكذا فإن التعلم لا تدخل فيه نزعات الاستجابة الفطرية من مثل الارتكاسات (ردود الأفعال) كتضييق حدقة العين أو توسعها استجابة لزيادة الضوء أو تقصانه ، ولا تدخل فيه أيضاً الانتحاءات Tropisms من مثل تهافت اليراع على الضوء . ولا تدخل فيه كذلك الأفعال الغريزية من مثل بناء الطيور أعشاشها .

ويعتبر النضج أهم المؤثرات الرئيسية لتغير السلوك عن غير طريق التعلم . ويقال عن السلوك انه يتغير بالنضج اذا كان التغير يتم على مراحل نظامية وبقطع النظر عن تدخل التدريب . وهكذا فإن طيران الطيور وسباحة أفراس البط وأمثالها من الأفعال تعزى للنضج لا للتعلم . بيد ان الكثير من الفاعليات لا يكون بهذا الوضوح وانما يكون نموها نتيجة تفاعل العاملين : عامل النضج وعامل التعلم . ولعل أصدق مثال على هذه الفاعليات هو نمو اللغة عند الطفل ، فالطفل لا يتعلم الكلام إلا حين يبلغ عمراً مناسباً ، لكن اللغة التي يتكلمها تتوقف على الوسط الذي يعيش فيه .

وحين تكرر الفاعلية بتتابع سريع تحدث خسارة في الكفاءة تنسب عادة الى التعب . والخطوط البيانية التي ترسم للتعب تظهر أن الكفاءة تتناقص بزيادة التكرار كما تظهر ان الشفاء انما يكون بالراحة ، في حين تظهر الخطوط البيانية للتعلم ربماً بالتكرار ونسياناً بالراحة .

وسنحاول فيما بعد أن نتحدث عن عوامل التعلم . من تشويق (اثاره) ونضج واستعداد وعزم .

ب - ماذا يتعلم الأطفال في المدرسة

ألمحنا في مقطع سابق الى الفاعليات التي يستعملها الأطفال في الحياة

عامّة والمدرسة خاصة . أنهم يتعلمون : الحقائق والمهارات والعادات والقيم والمواقف وسواها . وسنمر بالأنواع الرئيسية لهذا التعلم سريعاً .

أما فيما يخص المهارات - ولا سيما البدوية منها - فإن المتعلم حين يترك لنفسه فإنه يتبنى أول طريقة يقع عليها ، وقلماً تكون هذه الطريقة هي الصحيحة وذلك لأن الطرائق الصحيحة أكثر صعوبة من غيرها في المراحل الأولى من التعلم ، كما ان مردودها المباشر يكون في العادة أعجف . والمتعلم يحرص عادة على التقدم السريع ولذلك فهو يختار الطريق الأقل مقاومة . وفي الإشارة الى العدد العديد من الحركات الخاطئة أو الزائدة في القراءة والكتابة والسباحة والضرب على الآلة الكاتبة وغيرها دليل واضح على الأخطاء التي ترتكب في التعلم غير الموجه .

والشرط الأهم في المعلم هو ان يعرف صفات العمل الصحيح . ان مثل هذه المعرفة أساسية في القدرة على توجيه عملية التعليم والتعلم وهي المبدأ الأول في توجيه التعلم .

أما المبدأ الثاني فهي وجوب تعلم العمل بوصفه كلاً ، ان ثمة اعتقاداً شائعاً يقول بأن أعمال المهارة يجب أن تحلل الى عناصرها وحركاتها الجزئية أولاً ثم يتعلم المتعلم كل جزء على حدة ، ففي تعلم السباحة يطلب الى المتعلم أن يمسك بشيء ثابت ثم يحرك رجله متعلماً حركات الرجلين فقط منتقلاً بعد ذلك الى تعلم حركات جزء آخر من جسمه .. وهكذا حتى يتعلم السباحة . ان ما أوردناه في بحثنا السابق (نظريات التعلم) عن فكرة الشكليات يدل بما لا يقبل الشك على ان هذا الاعتقاد خاطئ ، ذلك بأن تعلم الأجزاء يختلف كل الاختلاف عن تعلم الكل .

والمبدأ الثالث هو أن يكون العمل مرناً ، فالمهارة في العمل معناها مرونة العمل، وما من أحد يقوم بالعمل الماهر مرتين على نفس الشكل ، ولا بد حين يتغير الوضع من أن تتغير الاستجابة التغير المناسب والضروري

لتحقيق الغاية . وهكذا فالكاتب يغير حركاته الكتابية وفقاً لعلو المنضدة وحجمها . والمبدأ الرابع هو تمكين المتعلم من الحكم على استجاباته ومقدار مناسبتها . ويجري تقدم التعلم عن طريق تمييز العلاقة بين الوسائل والغايات والافادة من هذه العلاقة ، ولذلك كان واجب المعلم تمكين المتعلم من تبين أخطائه ومعالجتها بنفسه . وإذا كان صحيحاً ان الوقاية خير من العلاج وان الوقاية تضمن بالانتباه الكافي لمراحل التعليم الأولى والعمل على أن يبدأ المتعلم بداية صحيحة ، فإنه صحيح أيضاً ان تمكين المتعلم من رؤية أخطائه يساعد كثيراً على علاج هذه الأخطاء .

أضف الى ذلك انه اذا كان مهماً أن يعرف المتعلم استجاباته الخاطئة ويحاول التخلص منها فإنه أهم ان يعرف استجاباته الصحيحة ويثابر عليها . ولعلنا لا نبالغ حين نقول بأن أعظم حافز للنجاح على الاطلاق هو معرفة المتعلم انه يتقدم على الصراط المستقيم تقدماً مرضياً .

هذا ومن الأهمية بمقدار كبير أن يفهم المعلم والمتعلم ان الحصول على المهارة في العمل (وتكوين العادات الصحيحة اللازمة) يتصف دوماً بتغير العمل تغيراً تقدماً ، فالمهارة النهائية لا تنحصر في سرعة القيام بالعمل قياماً لا يختلف بصورته عن الصورة التي جرى عليها في البدء ، انها في الواقع شيء آخر.. فبالاضافة الى السرعة في القيام بالعمل ونقصان الأخطاء المرتكبة يوجد هبوط في التوتر الفعلي واستغناء عن الحركات الزائدة وزيادة في الثقة بالنفس والتبصر في العمل .

وهنا تجب الإشارة الى المقدار الكبير من التدريب الذي لا بد منه للحصول على المهارة في الأعمال المعقدة . ولعل مما يساعد في هذا الصدد هو ان حب المتعلم لما يتعلم يقلل من الجهد الواجب بذله .

وأما فيما يخص القدرات الكلامية فإن ثمة مبادئ مماثلة للمبادئ التي شرحناها في تعلم المهارات اليدوية تتحكم في تعلمها . وأول هذه المبادئ

هو مبدأ التعلم بالكل . فحين يحفظ المتعلم قصيدة - أو يدرس موضوعاً - فقد يستظهر القصيدة بيتاً بيتاً وقد يقسمها الى أجزاء يتألف كل جزء منها من عدة أبيات ثم يستظهر كل جزء من هذه الأجزاء على حدة . والسؤال الآن هو عن أفضل هذه الطرق . والواقع ان نتائج الدراسات التجريبية التي أجريت على هذه المسألة لا تسمح بقاعدة بسيطة عامة . وفيما يلي أهم النتائج التي توصل اليها الباحثون :

١ - الأطفال المتفوقون عقلياً أقدر على الاستفادة من طريقة الكل من الأطفال الأسوياء أو الضعفاء .

٢ - تميل طريقة الكل الى فقدان تفوقها في المواد الطويلة الصعبة وفي المواد المتناهية السهولة .

٣ - قصر الوقت المخصص لتعلم المواد يجعل طريقة الأجزاء أفضل .

٤ - تبدو طريقة الكل أحياناً غير متفوقة لأن الكثير من الطلاب ، وإن لم يكن أكثرهم ، معتادون على طريقة الحفظ بالتجزئة .

وثاني هذه المبادئ تشير الى قيمة الشكل والتنظيم في التعلم ، ان من أهم تطورات التربية الحديثة هي الاستعانة بالتعلم المنظم عن مجرد الحصول على المعلومات المتفرقة الخاصة ، وهذا لا يعني طبعاً إهمال المعلومات وانما يعني الاهتمام بعلاقاتها ذات المعنى . وفيما يلي قواعد أربع للتنظيم :

١ - الارتباط بين أعضاء نفس الفرقة أقوى منه بين أعضاء الفرق المختلفة .

٢ - يميل العضو في فرقة ما الى التذكير بالفرقة كلها .

٣ - للفرق ارتباطاتها الخاصة التي قد تختلف عن ارتباطات أعضائها .

٤ - التنظيم في فرق يسهل التعلم .

وثالث هذه المبادئ وجوب مزج القراءة بالتسميع في حفظ المواد المدرسية . إن هذا المزج أجدى من الاكتفاء بتكرار القراءة . ويقول

« جيتس » بحقائق ثلاث حصل عليها بعد إجراء تجارب على مزج القراءة بالتسميع بنسب مختلفة . وهذه الحقائق هي :

١ - تتزايد النسبة المثوية المتذكّرة من المادة بتزايد الوقت المخصص للتسميع، هذا مع التنبيه الى ضرورة صرف بعض الوقت في البداية في قراءة المادة .

٢ - طريقة تكرار القراءة أنجح في حفظ المواد ذات المعنى .

٣ - ينتج عن طريقة التسميع تعلم أنواع مختلفة من الاستجابات التي يمكن أن تعتبر أبقي في الذاكرة .

ورابع هذه المبادئ وجوب توزيع الوقت المخصص للدرس على فترات تتخللها فترات راحة أو فترات عمل مختلف . ومع ذلك فإن الطول الأنسب لمدة الدرس أو التدريب والمسافات الزمنية الفاصلة بين فترات التدريب تتوقف الى حد بعيد على طبيعة العمل وعلى الفروق الفردية بين المتعلمين . وهناك ما يؤيد كون التدريب المتلاحق أكثر فائدة في الأعمال السهلة ، أما في الأعمال الصعبة فالتدريب الموزع خير وأبقى . وعلى كل فإن التعلم الموزع خير - على العموم - من التعلم المتلاحق .

وخامس هذه المبادئ هو ان المتعلمين عامة - والأطفال خاصة - يأمنس الحاجة الى النجاح من أجل الاستمرار في العمل والانتاج . إن النجاح يقويهم على العمل ويطلق حيويتهم ويحببهم في التعلم ، أما السقوط المتكرر فإنه يعرقل عملية التعلم ، كما ان الفشل المستمر لا يشجع على الاستمرار في بذل الجهد والاحتفاظ بالاهتمام ، بل انه يكون سبباً في عدم المبالاة والانصراف عن التعلم، وقد يؤدي الى حصول مركب نقص . هذا ومعرفة الفرد بأنه يتحسن ويتقدم دافع قوي للاستمرار في التعلم . ولا ولا يعني قولنا هذا ان نجنب المتعلم كل فشل ولكن معناه أن نؤمن في التربية بقاعدة ذهبية ألا وهي : لا شيء ينجح كالنجاح .

وسادس هذه المبادئ هو ان المواد ذات المعنى ليست أسهل للحفظ من المواد التي لا معنى لها فحسب ، بل تبقى في الذاكرة لمدة أطول وبشكل أضبط . وتصر الحقائق الموجودة بين أيدينا على ان الفهم يتأذى بالنسيان أقل بكثير من المعلومات الدقيقة المحددة ، فبالرغم من الخسارة التي تلحق بألفاظ الحقائق المحفوظة فإن جوهر هذه الحقائق لا يتأذى إلا قليلاً . وإذا كانت مرات التكرار هامة في حفظ ألفاظ الحقائق فإنها غير هامة جداً في حفظ مفاهيمنا . ومن هنا كانت أهمية الفهم والتنظيم في الدراسة ذلك بأن المعلومات المفهومة المنظمة تنسى أقل بكثير من المعلومات غير المفهومة أو المشوشة . وفي كل الأحوال فإن تذكر الأفكار العامة والمبادئ أسهل من تذكر النص الحرفي . وفي هذا إشارة الى وجوب عناية التربية والتعليم بالأفكار العامة والمبادئ أكثر من عنايتها بالتفاصيل والحالات الخاصة .

وأخيراً وفيما يخص القيم والمواقف نستطيع أن نقول ان اكتساب هذا النوع من المتعلّات كثيراً ما يكون لا شعورياً ، فالإنسان لا يعرف دوماً كيف تكونت مواقفه أو كيف صاغ قيمه . ومن هنا كان الشك عند بعض الناس في نسبتها الى التعلم . ومن هنا أيضاً كان القول بوجوب حرص المعلم على مساعدة المتعلم على تكوين المواقف الصحيحة والقيم المثلى عن طريق تزويده بالحقائق ومساعدته على الحكم الدقيق وإعمال الفكر والعقل واللجوء الى التجرد والموضوعية .

٢. التشويق والتعلم

١ - الحاجات والدوافع والحوافز

المادة التي يتكوّن منها البشر تتناقص وتنفى ، ولذلك كان لا بد

لتعويضها من أن نأكل ونشرب . وينتج عن عمليات الفناء هذه وتعويضها بالأكل والشرب فضلات لا بد من اخراجها، ولذا كانت لنا حاجة لإخراج هذه الفضلات . ثم انه من اللازم لحفظ بقائنا أن نبتعد عن كل ما يمكن أن يصيب عضويتنا بأذى، ونحن بعد ذلك ميّالون الى تخليد جنسنا ولذلك فنحن نقوم بنشاط جنسي . وهذه العضوية التي نسميها جسداً تتعب ولذلك كان لا بد من أن نرتاح بين وقت وآخر .

وهكذا نجد ان للعضوية حاجات أساسها فيزيولوجي صرف . وهذه الحاجات اما ان تدفعنا الى أعمال إيجابية كالأكل والشرب أو الى أعمال سلبية كاجتناب كل ما يضر بعضويتنا . ونحن إذا لم نرض حاجاتنا العضوية الفيزيولوجية يختل التوازن الفيزيولوجي لعضويتنا وحينئذ يتحتم علينا أن نقوم بأنواع من النشاط لا تقف إلا بإرضاء الحاجات أو بتعب العضوية لدرجة لا تستطيع معها الاستمرار في هذا النشاط ، وعلى هذا فنحن حين نقول بأن الطعام والشراب يرضيان حاجات طبيعية نعني بذلك انها يعيدان التوازن الفيزيولوجي الذي أخلت به حاجاتنا .

والفاعلية التي تخلفها حاجة لم تُرض (كالحاجة الى الطعام) تساعد هي نفسها على الحصول على الطعام الذي يقضي بدوره على الجوع ، كما ان ضغط الفضلات يدفع الى نوع من الفاعلية تزيل هذه الفضلات . وهذا الذي قلناه لا يعني طبعاً ان هذه الحاجات تؤدي دوماً وبالضرورة الى أفعال ترضيها مباشرة ، ففي الجوع مثلاً يجب أن يتعلم المخلوق — ولا سيما اذا كان انساناً — كيفية الحصول على الطعام ليرضي دافع الجوع . وهكذا فإن الحيوان الذي يندفع للمرة الأولى بحاجته الى الطعام لا يعرف ان الطعام يعيد الى عضويته توازنها . ان الحيوان يمص ، والمص في حد ذاته فعل منعكس مناسب ، ولكن الحيوان يمص كل ما يقع في فمه سواء أكان ما يمصه شعراً أو قشاً أو قشاً أو حلماً ثدي ، ولكن

هذه الأخيرة هي وحدها التي يزيل مصها الاحساس بالجوع، ولذلك يتعلم الحيوان في النهاية أن يحصها وحدها حين يريد القضاء على جوعه .

وهكذا فصل الى ما يسمى بالدوافع Drives . ونلاحظ ان الظروف التي ترافق الحرمان من المواد اللازمة للعضوية (كالطعام والشراب) تدفع العضوية الى النشاط والفعل ولذلك سميت بالدوافع . وهذه الدوافع تجد أصلها في حاجات فيزيولوجية . إلا ان هذا لا يمنع أن تكون الدوافع طبيعية أحياناً ومكتسبة أثناء الحياة أحياناً أخرى .

ويقصد بالدوافع الفيزيولوجية عادة الشروط الفيزيولوجية التي تدفع الحيوان للفاعلية، وهذه الدوافع تنتج عن حاجة لم ترض . وهكذا فالجوع دافع فيزيولوجي ، وكذلك العطش وإخراج الفضلات والدافع الجنسي وسواها .

ولا بد من الإشارة هنا الى اننا في بعض الأحيان لا نعرف الشيء الكثير عن نوع الحرمان الذي يستثير شكلاً خاصاً من الفاعلية كما اننا لا نعرف كثيراً عن أساسه الفيزيولوجي. وهكذا فنحن نتكلم مثلاً عن الدافع الكشفى Exploratory Drive فقط على أساس ان الحيوان يأخذ بين حين وآخر في فاعلية تظهر وكأنها كشفية . ونحن نستنتج من سلوك الحيوان ان ظروفاً داخلية تدفعه للاكتشاف . ولكننا لا نعرف بالضبط ماهية هذه الظروف . وذلك بخلاف دافع الجوع حيث نلاحظ ان الفاعلية التي يدفع اليها هذا الدافع أولاً تنتهي بالأكل ، وثانياً تثور نتيجة لحرمان الحيوان من الطعام، وثالثاً تكون متصلة أشد الاتصال بظروف فيزيولوجية كتقلصات المعدة وانخفاض مقدار السكر في الدم وغير ذلك من شروط الاحساس بالجوع .

ثم ان الأمور (كالطعام والشراب) والأوضاع (كظروف الحرارة المتغيرة) والفاعليات (كإخراج الفضلات) تكون وسائط لفاعليات

مدفوعة تسمى عادة بالمستثيرات Incentives ، فالطعام والشراب وظروف الحرارة المتغيرة واخراج الفضلات كلها مستثيرات . وحين يكون ثمة سلوك مدفوع بهذه المستثيرات نفضل استعمال كلمة حافز Motive بدلاً من كلمة دافع . وهكذا فالحيوان المدفوع للعمل بالجوع يحصل على حافز للبحث عن الطعام وهو يحصل على هذا الحافز بالتكرار . والفاعلية المستثارة بالدوافع - كدوافع - قد تكون عمياء في حين ان الفاعلية التي تدفع اليها الحوافز تكون متجهة نحو هدف . وبتعبير آخر تكون الدوافع دوافع من الداخل ، في حين تكون الحوافز باتجاه هدف لازم ضروري . وقد يكون من الأهمية بمكان ان نشير الى أننا نستعمل كلمة (المستثير) بالمعنيين السلبي والإيجابي .

هذا والدوافع الفيزيولوجية عامة بين الناس لأنها جزء من ميراثهم الحيواني ، أما الحوافز فبعضها اجتماعي عام أو شبه عام من مثل الميل الى التجمع والميل الى التملك والميل الى توكيد الذات - وبعضها خاص وشخصي من مثل الميل الى تملك أشياء معينة ، أو الميل الى امتحان مهنة معينة أو استهداف أهداف محددة في الحياة . ولا شك ان الصلة وثيقة بين الحوافز الخاصة الشخصية والحوافز الاجتماعية من جهة والدوافع الفيزيولوجية من جهة أخرى : فالذي يميل الى امتلاك ثروة ضخمة ويعمل جاهداً في الوصول الى هذه الثروة يتصل بميله هذا بقضاء حاجاته الأساسية الى الطعام والشراب ، كما قد يتصل بميله هذا برغبته في التفوق والسيطرة ، ولكنه يمكن أن يصبح هدفاً بذاته ولذاته، ذلك بأن المال وامتلاكه قد يصبحان هدفاً مقصوداً بحد ذاته .

وإذا كان صحيحاً ان الانسان يتعلم كيفية ارضاء دوافعه وحوافزه فإنه أصبح أن يقال ان الانسان يندفع بدوافعه وحوافزه هذه الى التعلم ، وكل تعلم لا تقوم وراءه حوافز ودوافع ولا يستهدف أغراضاً وغايات هو تعلم فاشل قصير المدى .

ب - التشويق (الاثارة Motivation) والتعلم

ليس من عملنا هنا أن نتحدث عن الدوافع والخوافز وعملها ، ولكننا سنقتصر حديثنا على عمل الخوافز في عملية التعلم لنقول انه لا يوجد تعلم من غير حافز . وإذا كان صحيحاً ان جهود الفرد في تعلمه تكون حماسية أحياناً وغير حماسية أحياناً أخرى ، فإنه صحيح أيضاً ان الفرق انما هو فرق درجة فقط وذلك لأن الاثارة في أصل التعلم .

ولسنا نحتاج الى القول بأن عدد هذه الدوافع والخوافز وأشكالها كثيرة ومتعددة مما يجعل حصرها أمراً عسيراً جداً . ومن واجبتنا أن نقول هنا انه في حديثنا عن الدوافع والخوافز وأثرها في التعلم ليس مهماً أن نميز بين الدوافع الفطرية والدوافع المكتسبة ، فالمهم بالنسبة للمعلم ، ان يتعرف على حوافز كل طالب من طلابه وان يعمل فكره في كيفية الاستفادة منها في واقعها .

على أنه لا بد من التنبيه الى انه من قصر البصر أن تقتصر المدرسة على تغذية الاهتمامات الحاضرة لتلاميذها ولا غنى لها عن الانطلاق من اهتماماتهم الحاضرة وخبراتهم الراهنة الى اهتمامات جديدة وغايات وقيم أكثر نضوجاً ، فلا فائدة من سلوك حاصر لا يقود الى سلوك أذكى أو يهيئ لنمو أكمل . يجب أن يكون الاهتمام الحاضر جسراً يعبر عليه المتعلم الى أعمال المستقبل وأهدافها .

هذا ويذكر (جيتس Gates) للخوافز ثلاث وظائف في عملية التعلم :

١ - انها تجعل السلوك حماسياً

فالجوع والعطش وأمثالها من الدوافع الطبيعية تسبب استجابات عضلية وغددية وفكرية تدفع الفرد لإرضاء هذه الدوافع وقضاء حاجات الطعام

والشراب . أما الحوافز فتدفع الى سلوك تكيفي مناسب . والمديح والتقريع والثواب والعقاب والدرهم والطعام ، بل وحتى توقع هذه الأمور، حوافز معروفة وبواعث حماسية لا تنكر . ثم ان الأهداف والنوايا حوافز قوية لاسيما اذا كانت على صلة وثيقة بحاجات الفرد وكانت نتائجها ذات قيمة بالنسبة اليه .

وبديهي ان بعض الدوافع والحوافز يجعل السلوك حماسياً أكثر من غيره ، ولذلك يعتمد المعلمون الى أنواع من المكافآت يشيرون بها القائمين ببعض الأعمال المدرسية . ومهم أن يذكر المعلم ان المكافآت كثيراً ما تضع قيمتها لاسيما اذا تزايد عددها ومناسبتها أو اذا تناهت صعوبتها . وأهم من هذا أن يذكر انه اذا كان بالامكان أن تبعث القراءة - مثلاً - لذة وفائدة فلا لزوم للمكافأة . وهنا محل التنبيه الى ان العلاقات المدرسية قد تستطيع الدفع الى العمل طيلة أيام المدرسة ، ولكن التعلم الذي لا يصبح محبباً لذاته وقادراً على إرضاء رغبات المتعلم وحاجاته انما هو تعلم ينتهي بانتهاء أيام الدراسة . ومن حسن الحظ - مع ذلك - أن يكون في إمكان الفاعليات التي لا بد لها من حافز خارجي في البداية أن تصبح فيما بعد مدفوعة من الداخل . ولكن هذا التحول ليس كثير الحدوث ، وذلك لأن الحوافز التي تلجأ اليها المدرسة كثيراً ما تكون قسرية تنفر المتعلم وتدفعه الى تعميم نفوره ليشمل وجوهاً أخرى من وجوه النشاط فيزيد الضرر .

٢ - الحوافز تنقضي

فتجعل المتعلم يستجيب لبعض الأوضاع ويتجاهل البعض الآخر ، بل انها تعين الى حد بعيد كيفية استجابته لبعض الأوضاع . الاختيار صفة ملازمة للسلوك البشري والناس لا يفتأون يختارون من الأوضاع التي تواجههم

ما يستجيبون له ، فالاهتمام يخلق توتراً سهلاً الاستشارة يؤدي الى سلوك يرضيه من جهة ويختار الاستجابة الملائمة من جهة أخرى . ومثل ذلك الانسان الذي يقرأ لغاية معينة والذي ينتبه للجمل ذات العلاقة بغرضه غير ملتفت الى الجمل الأخرى . انه يقف طويلاً عند الجملة التي تهمة ليمعن فيها نظره ، أما الجمل الأخرى فهو يمر بها سريعاً . وهكذا فأنت اذا طلبت الى عدد من الأفراد متنوعي الاهتمام تلخيص حديث أو محاضرة لاحظت ان تقاريرهم تختلف باختلاف أغراضهم وخبراتهم ونوع اهتمامهم . وفي هذا اشارة صريحة الى ضرورة تحديد الغرض في التعلم . إن مجرد قراءة الدرس أو القيام بالتمرين أمر عقيم ، والمنتج هو التدرب أو الدرس الذي يستهدف غاية ويتجه نحو هدف .

٣ - الحوافز توجه السلوك

وعملها هذا متصل أشد الاتصال بعملها الانتقائي الذي ألمعنا اليه سابقاً ، فليس يكفي أن تستثار العضوية بل لا بد من توجيه الفاعلية الناتجة عن هذه الاستشارة نحو عمل يرضي الدافع أو الحافز . والحق ان الأشخاص الراضين عن أنفسهم قلماً يتعلمون ، على انه ليس بكاف أن نجعلهم غير راضين عن أحوالهم الراهنة لكي نضمن نموهم وتعلمهم ، بل لا بد من توجيه نشاطهم نحو هدف محدد يمكنهم الوصول اليه لضمان تحسنهم وتعلمهم . ومن الواجب أن يكون إدراك الغايات والأهداف واضحاً لا بالنسبة للخطوط العامة فقط بل وفي التفاصيل ذات الأهمية أيضاً . ولا بد للمتعلم من معرفة صفات العمل الناجح الصحيح حتى يستطيع تكييف وسائله تكييفاً ناجحاً يحقق غاياته تحقيقاً اقتصادياً في الجهد والوقت .

إن هذا الذي قدمنا عن وظائف الحوافز يجعل من مشكلة التشويق والاستشارة أهم مشكلات التعلم والتعليم . والحق ان واجب المعلم الأول هو

أن يتعاون مع المتعلم في تعيين أهدافه وغاياته، ثم في تعيين الوسائط والوسائل التي تحقق هذه الأهداف وترضي اهتمام المتعلم وتزوده بقدرة على التكيف مع الأوضاع الطارئة ومهارة في اكتشاف حلول لمشكلات حياته .

٣. النضج والتعلم

يتصل التعلم بالنضج Maturation اتصالاً وثيقاً ، حتى لقد ذهب بعض علماء النفس الى حد اعتبار الكلمتين مترادفتين . والحق ان النضج والتعلم يساهمان كلاهما في نمو العضوية ، ثم ان اشتغال التعلم على النمو أمر يتضح حين نذكر ان التحسن والقدرة على حل المشكلات من أصل عملية التعلم . على ان النضج نمو يحدث دون استثارة خاصة (كالتدريب والتمرن) . ان الكثير من الأعمال تظهر في سلوك الأطفال بالترتيب نفسه وفي الوقت عينه بالرغم من ان الأطفال قد عاشوا في محيطات مختلفة ، ذلك بأن ظهور هذه الفاعليات متصل أوثق الصلة بنمو العضوية الفيزيولوجي . أما التعلم فهو تغير في السلوك متوقف على شروط استثارة خاصة ، وهذا هو السبب في ان ما يتعلمه الطفل متوقف على طبيعة محيطه ونوع خبراته . ولذلك كله كان احراز طفل ما بعض المهارات والقدرات الخاصة رهيناً بالفرص التي تهيأ له لكي يتعلم مثل هذه المهارات والقدرات المعينة، كما انه رهين بمقدار التدريب ونوعه أكثر منه بنمو العضوية . ان عملية كعملية الحبو تتوقف أكثر ما تتوقف على النضج ، في حين ان عملية كعملية الكلام تتوقف على النضج والتعلم معاً، أما التحدث بلغة معينة فيتوقف على التعلم وحده .

١ - مظاهر النضج المختلفة

ينمو الطفل جسدياً كما ينمو عقلياً، وهو ينمو انفعالياً كما ينمو اجتماعياً وسنمر بهذه المظاهر المختلفة للنمو مروراً سريعاً ولكننا لا ننسى أن نقرر هنا ان الطفل ينمو كوحدة متكاملة في كل حين وان كانت بعض هذه المظاهر تتجلى عند بعض الأطفال أكثر من تجليها عند بعضهم الآخر أو تتجلى عند الطفل الواحد في بعض الأحيان أكثر من تجلي بعضها الآخر في بعض الأحيان الآخر . وهكذا فقد يسبق النمو الجسدي لطفل ما مظاهر نموه الأخرى، أو قد يتأخر عنها . وقل الشيء نفسه عن نموه العقلي أو الاجتماعي أو العاطفي ، بل ان بعض الأطفال قد تتخلف عندهم بعض مظاهر هذا النمو تحلفاً واضحاً، وان كان هذا لا يمنعنا من القول بأن أنواع النمو متكافل بعضها مع بعض ومتبادل التأثير . وبديهي ان النمو يقود الى النضج في جميع الحقول ولكن مظاهر النضج المختلفة لا تتم في الوقت نفسه عند الطفل الواحد . وهكذا فقد نجد شاباً ناضجاً من الناحية الجسدية ولكنه غير ناضج من الناحية الاجتماعية أو العاطفية ، وقد نجد آخر وقد سبق نضجه العقلي فنضوجه الجسدي أو غير ذلك ، غير ان النضج الاجتماعي يتأثر حتماً بالنضج العقلي، وكذلك النضج الانفعالي، وللنضج الجسدي أيضاً دوره الذي يلعبه في أنواع النضج المختلفة .

١ - النمو والنضج الجسديان

معروف ان طفولة الانسان أطول طفولات المخلوقات ، فصغار الطيور لا تعتمد على والديها إلا مدة قصيرة من الزمن ، أما الأسماك فاعتمادها على والديها يكاد يكون معدوماً . ومعنى هذا ان طفولة البشر هامة ولا بد من مراقبتها وتوجيهها . ومعروف بعد ذلك ان توجيه صحة البشر وتربيتهم الصحية يجب أن تسبقها معرفة صحيحة لكيفية نمو البشر ونضجهم .

إن الزيادة في الطول تكون أسرع ما تكون خلال العام الأول من العمر، ثم تتناقص هذه الزيادة عاماً بعد عام ، حتى السنة الرابعة ، ومنذئذ يبلغ معدل الزيادة السنوي خمسة سنتيمترات ويبقى كذلك حتى الحادية عشرة، وفي هذا العمر يزيد طول الصبيان ويبلغ معدل الزيادة في الحادية عشرة والثانية عشرة والثالثة عشرة (٧,٥ سنتيمتراً) ثم يهبط هذا المعدل حتى الثامنة عشرة وبعدئذ لا يزيد طول البنات إلا قليلاً جداً .

أما بالنسبة للصبيان فإن زيادة طولهم تعادل تقريباً زيادة طول البنات حتى العاشرة أو الحادية عشرة، وحينئذ يزيد طول البنات. وتبلغ هذه الزيادة في الخامسة عشرة أو السادسة عشرة عند الصبيان قرابة ٧,٥ سم . ولا يزيد طول الصبيان بعد التاسعة عشرة أو العشرين إلا قليلاً. وتكون قفزة البلوغ عند البنات في حوالي الثانية عشرة ، أما عند الصبيان فتكون في حوالي الثالثة عشرة .

وأما من حيث الوزن فإن الزيادة تكون عظيمة في بداية العمر، ولكن بعد الثالثة وحتى الحادية عشرة لا يتجاوز معدل الزيادة ٤ - ٦ أرطال مصرية (٢ - ٣ كيلوغرام تقريباً) وحينئذ تحدث زيادة سريعة عند الفتيان والفتيات . وتكون زيادة البنات أكثر في الحادية عشرة والثانية عشرة والثالثة عشرة والرابعة عشرة . وفي حوالي الرابعة عشرة يكون معدل زيادة الوزن عند البنات من ١٢-١٣ رطلاً مصرية (٦ كيلوغرامات تقريباً) . وتبلغ زيادة الفتيان في السادسة عشرة من عمرهم قرابة ١٥ رطلاً مصرية (٧ كغ) . وبعد ذلك ينقص معدل الزيادة السنوية حتى يبلغ الفتى والفتاة سن العشرين ، وحينئذ يكون معدل الزيادة أقل من رطلين (كيلوغرام واحد) .

إن الحقائق التي ذكرنا لا تجيب عن الأسئلة التي تخطر في البال عن العمر الذي يصل فيه الإنسان النضج الجسدي والعمر الذي تبدأ فيه الشيخوخة.

وقد دلت ملاحظة الرياضيين ونموهم على أنهم يصلون النضوج - وسطياً - في حوالي الخامسة والعشرين . ويميل صغار القدة من الجنسين الى النضوج سنتين أو ثلاثاً قبل الخامسة والعشرين في حين يميل ضخام الأجسام الى التأخر سنة أو سنتين عن الخامسة والعشرين . وهكذا نستطيع أن نعتبر العمر الذي يتراوح بين ٢٢ - ٢٧ سنة زمن النضوج الجسدي حيث يصل هذا النضوج أقصاه .

ولعل الشيء الذي لا جدال فيه هو ان طلاب المدارس الثانوية - ذكوراً واناثاً - ليسوا ناضجين جسدياً ، فالقلب صغير نسبياً ، ذلك بأن قلب المراهق وشرايينه في حالة نمو وسيزداد حجمها جميعاً ، وقل الشيء نفسه عن كثير من الأعضاء الأخرى الآخذة بالنمو .

٢ - النضج العاطفي

يختلف العمر ، ومرحلة النمو، الذي يتم فيه النضوج الانفعالي باختلاف الأفراد واختلاف قدراتهم الكامنة وخبراتهم الخاصة . حتى ان بعض الأشخاص لا تبدو عليهم مظاهر النضوج الانفعالي في علاقاتهم الشخصية بالغة ما بلغت أعمارهم . كما ان بعض الأشخاص الآخرين يبدوون أكثر نضوجاً عاطفياً من أقرانهم أو ممن هم في أعمارهم . والنضوج العاطفي مشروط باستعداد الفرد (أ) لتحمل المسؤولية اللازمة لقضاء حاجاته وقضاء حاجات الآخرين ، (ب) لمواجهة الأوضاع المشبعة المحيطة مواجهة عقلية وموضوعية . ومعنى هذا ان النضوج العاطفي لا يعني بحال من الأحوال القضاء على مظاهر السلوك الانفعالي ، وانما يعني ضبط التعبير عن العاطفة بالعقل والمثل العليا والمفاهيم الاجتماعية .

ان الشخص الناضج عاطفياً قادر على التفكير في عواطفه وحل مشكلاته العاطفية بطريقة واقعية ودقيقة وصحيحة ، وإذا لزم الأمر فإنه قادر على

التضحية بملاذه العاجلة في سبيل تحقيق غاياته وأهدافه الآجلة . ومثل هذا الشخص يمتنع عن القطع السريع المتسرع المتأثر بالعاطفة في أموره . إن أحكامه تصدر عن نظر عاقل في العوامل والأسباب والنتائج ، وهي لذلك أحكام قاطعة لا تخلف ندماً ولا لوماً للذات حتى ولو كانت نتائجها غير مرضية . وأخيراً فإن الناجح عاطفياً تكون مواقفه نحو الآخرين وعلاقاته بهم مجردة عن الحسد والغيرة أو التعصب ، كما يتصف سلوكه بالثقة بالنفس والثقة بالآخرين . ولا شك في أن بلوغ النضج العاطفي متصل أوثق الصلة بأمور ثلاثة :

- (أ) طفولة الفرد وخبرته أثناء المراهقة .
- (ب) علاقاته بأبويه وأخوته ومعلميه ورفاقه .
- (ج) رغبته وقدرته أثناء طفولته على ضبط انفجاراته العاطفية الجارحة .

٣ - النضوج الاجتماعي

من الصعب تحليل النمو الاجتماعي زمنياً وبنفس الطريقة التي يمكن بها تحليل النموين الجسدي والعقلي . إن ثمة نمواً جسدياً من سنة الى أخرى يمكن وصفه بجداول وخطوط بيانية تظهره بالاستمرات والكيلوغرامات . والنمو العقلي يمكن تمثيله بخط بياني يظهر تطور هذا النمو منذ الطفولة المبكرة وحتى سن الرشد . أما النمو الاجتماعي فغير ممكن الوصف بتعابير كمية ، كما انه صعب التلخيص في جداول أو خطوط بيانية . هذا وحين لا توجد قياسات كمية لبعض وجوه النمو الاجتماعي يتحتم علينا اللجوء الى بعض الافتراضات ، فنحن نفترض مثلاً ان شخصاً لطيفاً ولبقاً في المجتمعات هو أكثر نمواً اجتماعياً من شخص خجول منكمش على نفسه أو شخص مهاجم . ثم ان الراشد العطوف الكيس يعتبر أكثر نمواً اجتماعياً من الطفل الذي يلعب بالرمال . ومن المفروض بعد ذلك ان

الكثير من النمو الاجتماعي يصاحب التقدم في العمر بصورة عامة . ومن المنتظر أن يناسب سلوك أشخاص من عمر معين الصفات المميزة لهذا العمر ، فنحن لا نتظر من الشاب أن يكون مفرطاً في الجدية ، كما لا نتظر من الشيخ أو الكهل أن يكون مفرطاً في المزاح والهزل .

وخلافاً لما افترضناه من أن الأطفال ينضجون اجتماعياً مع تقدمهم في العمر ، تنهض دلائل على أن السلوك غير الاجتماعي يزداد أيضاً مع العمر وحتى مرحلة معينة من الحياة ثم يتضاءل . وهكذا فإننا اذا اعتبرنا الهروب من المدرسة سلوكاً غير اجتماعي لاحظنا انه يزداد مع التقدم في العمر حتى يبلغ أقصاه عند الفتيان والفتيات في عمر يتراوح بين ١٣ - ١٥ سنة ثم يتضاءل . ومثل هذا نستطيع قوله عن جنوح الأحداث الذي يكون على أشده فيما بين ١٢ - ١٨ سنة .

ثم ان فترة المراهقة فترة دقيقة جداً فيما يخص التكيف والنضج الاجتماعيين . انها فترة نمو وتطور جسديين عظيمين ، وبالرغم من أن النمو العقلي في هذه الفترة أقل أهمية ، نسبياً ، من النمو الجسدي فإن الأهمية التربوية لهذه الفترة على غاية من الخطورة . ولعل العمر بين الثالثة عشرة والعشرين هو أهم مراحل العمر من وجهة النظر الاجتماعية، وذلك بسبب من المشكلات الهامة التي يتعرض لها الانسان في هذه الفترة . ويبدو أن المشكلات التي يتعرض لها الانسان في سن المراهقة تعود بأصلها الى السنين السابقة ولكنها تبلغ أشدها وتتضح في هذه السن .

إن واحدة من المشكلات التي تواجه المراهقين والديهم هي مشكلة استقلال الأولين عن الآخرين . والواقع أن استكمال الاستقلال التدريجي يتوقف بالدرجة الأولى على حكمة الوالدين . إن من الواجب تخفيف تبعية الأبناء للآباء ولكن الكثيرين من الآباء حريصون على هذه التبعية مع أن المناسب لحدث يقارب سن الرشد أن يوسع محيطه وأن يزيد في اعتماده

على نفسه . هذا ولا بد من التنبيه الى ان المبالغة في الحسنيين الى البيت تدل على فشل البيت في تهيئة أطفاله للحياة ، ولا بد للبيت الذي يحسن إعداد أطفاله لحياتهم المقبلة من أن يعودهم الابتعاد عنه حين يلزم ذلك .

وتكون المشكلات الخاصة بالجنسين بسيطة نسبياً حتى يبلغ الأطفال سن المراهقة ، فالأطفال اليافعون من الجنسين يلعب بعضهم مع بعض دون أن ينتبهوا الى جنس رفيقهم في اللعب. وفي المدرسة الابتدائية يهتم الطفل أكثر ما يهتم بالتمييز الشخصي ، وفي معظم الأحيان يلعب أفراد كل جنس مع أفراد جنسه حتى ولو كانت المدرسة مختلطة . أما في سن المراهقة - سن المدرستين الاعدادية والثانوية - فالحال يختلف ويبدو التغير في الطرائق الاجتماعية، فيلذ للمراهقين الاختلاط بالجنس الآخر على أن يكون الاختلاط فردياً أي ان يختلط الفرد الواحد من الجنس الواحد بفرد من الجنس الآخر . ومشكلة العلاقة بين الفتيان والفتيات في هذه السن هامة جداً بسبب من التغيرات البيولوجية وما ينتج عنها من دوافع لا بد من ضبطها وتوجيهها . والحق ان الفصل بين الجنسين لا يحل المشكلة ولا بد للأب والأم والمعلم والمعلمة من توجيه المراهقين والمراهقات التوجيه الذي يجنبهم جميعاً الانحرافات الخطيرة . ولا بد من القول بأن أهم وجه من وجوه النمو الاجتماعي هو تعلّم أفراد كل جنس التلاؤم مع أفراد الجنس الآخر. هذا ويدل المدى الذي يصل اليه الانسان في إيجاد الأصدقاء والحفاظ عليهم على قدرته على التفاهم مع الناس ، وتدل هذه القدرة بدورها على الذكاء الاجتماعي لهذا الانسان . والحجل مظهر لعدد من المشاعر والأوضاع الانفعالية التي تجعل التكيف صعباً . ان الحجل تنقصه الثقة بالنفس وهو ميل لتجنب الناس لأنه لا يحسن مقابلتهم والاتصال بهم . ومن الممكن التغلب على الحجل عند بعض الأشخاص إذا مكثاهم من التعرف على قدراتهم أو تنمية هذه القدرات، وذلك لحسن اطراد نموهم الاجتماعي .

٤ - النضوج العقلي

سنتحدث في فقرة قادمة عن علاقة الذكاء بالتعلم ولذلك فلن نخوض في هذا الحديث الآن . ولكن لا بد لنا - ونحن في صدد الحديث عن النضج وعلاقته بالتعلم - من التعرض لمسألة النضج العقلي : متى تبلغ القدرات العقلية عند الانسان أشدها ؟ هل ينمو الذكاء ؟ وهل يثابر على النمو ؟ أم يتوقف في عمر معين ؟ تلك وأمثالها أسئلة تطرأ على الذهن ولا بد لها من جواب .

لقد أكدت نتائج روز الذكاء (قياس الذكاء) صحة الحقيقة الواضحة القائلة بأن الذكاء ينمو ، ولكنها انتهت الى النتيجة التي تبدو مذهشة والقائلة بأن هذا النمو يقف في حوالي السادسة عشرة من العمر . ومن واجبتنا ان نشير هنا الى ان السن التي يقف عندها نمو الذكاء ما زالت موضع خلاف العلماء المعنيين بالأمر ، فبعضهم جعل هذا التوقف في الرابعة عشرة في حين جعله آخرون في الخامسة عشرة ، وجعله فريق ثالث في الثامنة عشرة واتفق معظمهم على ان نضوج الذكاء انما يحدث في حوالي السادسة عشرة .

ولقد بنيت هذه النظرة على دراسة الدرجات التي يحصل عليها الناس نتيجة روز ذكائهم . ولقد أعطى (بالارد) اختباراً لألفي شخص من أعمار مختلفة فلاحظ عدم وجود تحسن بعد سن السادسة عشرة . ومثله فعل (تومسون) فوصل الى نفس النتيجة ، حتى لقد بات من المؤكد ان قدرتنا على الاجابة على اختبارات الذكاء لا تظهر تحسناً يذكر بعد العقد الثاني من الحياة .

يبد أن (تومسون) ميال الى الشك في ان هذا الاكتشاف يستلبي القول بأن الذكاء يصل أقصاه في هذا الوقت من الحياة . انه يعتقد أن توقف

تحسن درجات الاجابة على اختبارات الذكاء لا ينشأ عن توقف نمو الذكاء وانما ينشأ بسبب استحالة وضع روائز للذكاء تكون على مقدار من الصعوبة مناسب للأذكياء المتقدمين في السن ، كما تكون في الوقت نفسه قاصرة في مادتها على المعارف العامة . وهو يرى انه لو أمكن وضع روائز تفسح المجال بصورة عادلة أمام الأذكياء المتفوقين لظهار قواهم في التفكير المجرد وتعبير هذه الروائر - لظهر ان ذكاءهم يستمر في النمو سنين عدة بعد سن السادسة عشرة .

وقد دلت دراسات متأخرة على ان القدرات العقلية شأنها في ذلك شأن القدرات الجسدية تزداد بسرعة في البداية ثم تقلّ هذه الزيادة مع التقدم في السن وتصل أقصاها في وقت ما بين ٢٠-٣٠ سنة من العمر، ثم تبدأ بالهبوط والتناقص الذي يكون بسيطاً نسبياً في البداية ثم يتزايد حتى يبدو محسوساً في سن ٦٥ حيث يعطي الأشخاص الذين يقاس ذكاؤهم ٢٥٪ من الأجوبة الصحيحة أقل من الأشخاص الذين تراوح أعمارهم بين ٢٠ - ٣٠ سنة .

ويبدو ان ثمة أساساً فيزيولوجياً لهذا التناقص، وذلك على اعتبار انه خلال العمر الوسيط يبدأ الدماغ بإضاعة بعض خلاياه . ولكن هذا لا يعني ان نسبة التناقص واحدة بالنسبة لجميع الأفراد أو ان جميع الأفراد تتناقص قدراتهم العقلية حتماً . إن بعض الأشخاص القلائل يتزايد ذكاؤهم المقيس حتى سن ٤٥ أو ٥٠ - ولعل السبب هو ان هؤلاء الأشخاص يداومون على تدريب ذكائهم . وعلى كل فإن القابليات العقلية لا تتناقص جميعها بنفس النسبة ، فالقدرات الكلامية مثلاً تقاوم اثر العمر أكثر من القدرات العملية .

المعلم ونضج طلابه

لعل المشكلة الجديرة بالبحث في هذا الصدد هي مسألة التأثير النسبي

للنضج والتدريب في عملية التعلم . وتدل الدراسات التي قام بها العلماء الأميركان على ان هذا التأثير يختلف من الأعمال البسيطة المحدودة الى الأعمال المعقدة الصعبة اختلافاً بيناً ، فلقد دلت هذه الدراسات على انه حين تكون المهمة بسيطة يكون الفرق بين فريق يتمرن مدة طويلة وآخر يقارن به ولا يتمرن إلا مدة قصيرة ، ولكن في آخر مدة تمرين الفريق الأول ، نقول يكون الفرق بين الفريقين بسيطاً . وهذا يدل على ان النضج عوض كثيراً عن مقدار التدريب . أما في الأمور الأكثر تعقيداً فالحال مختلف . وتدل الدراسات على انه من المناسب حينئذ تدريب الأحداث على المهارات التي لا يكفي فيها النضج في سن مبكرة وبصورة صحيحة ولمدة كافية . وفيما يلي بعض الأمثلة : درب (هيلغارد Hilgard) فريقاً من الأطفال في الثانية من عمرهم مدة اثني عشر اسبوعاً على الزر والقص وتسلق السلم وقارنهم بفريق آخر من نفس السن لم يتلق أي تدريب . وقد وجد ان الفريق الأول يفوق الثاني في كل العمليات آنفة الذكر . بيد ان تدريب اسبوع واحد كفى الفريق الثاني لمساواة الفريق الأول في تسلق السلم ، أما فيما يتعلق بالزر والقص فإن الفريق الثاني لم يستطع أن يبلغ مستوى الفريق الأول بعد اسبوع واحد وان كان قد بلغ مستوى عالياً نسبياً (يلاحظ ان الفريق أصبح عمر أفراده سنتين وثلاثة أشهر حين بدأوا اسبوع التمرين) .

أما سترايير Strayer فقد درس تأثير التدريب في تعليم المفردات وذلك حين أجرى تجاربه على توأمين فوجد ان الأول تعلم بمدة ٢٨ يوماً ما كان قد تعلمه الثاني في ٣٥ يوماً مع فارق بسيط زال بعد ثلاثة أشهر . ولجأت (ماك غرو McGraw) الى التوائم فوجدت ان فاعليات النمو السوي لا تتأثر إلا قليلاً جداً ، هذا اذا تأثرت ، بالتدريب الخاص . والمقصود بهذه الفاعليات الحبو والمشي والمسك . أما الفاعليات الأخرى غير الداخلة في النمو السوي من مثل السباحة والتسلق والقفز والتزحلق

فهي تتأثر بالتدريب تأثراً واضحاً جداً . ولعل أهم ما ينتجه التدريب في مثل هذه الفاعليات هو الرغبة في التدرب والاقبال عليه وهو نتاج مفيد جداً في الاقدام على التدرب على أمور جديدة .

وجدير بالذكر ان التعلم - في هذه الأحوال - لا ينفصل عن النضج بل لا بد من قدر كاف من النضج - بأنواعه - للنجاح في تعلّم هذه الأمور . والواقع ان التدريب يكون أحسن نتاجاً حين يوقت توقّيتاً متناسباً مع النضج .

فاستعداد الطفل لتعلّم أمرٍ ما مرتبط أوثق الارتباط بنموه الجسدي والعقلي والعاطفي والاجتماعي . ولذلك كان عمر الطفل العقلي ليس العامل الوحيد في تعلمه القراءة مثلاً . بل ان نضج أجهزته الجسدية ، واهتمامه بالقراءة وخبرته السابقة وقدرته على الافادة من الأفكار واستعمالها، وقدرته على التفكير المجرد البدائي وحل المشكلات البسيطة، وقدرته على تذكّر الأفكار وشكل الكلمات وأصواتها، وحيازته على مقدار كاف من المفردات واتقانه بسائط اللغة ، نقول ان هذه العوامل كلها وسواها هامة في تعلّم القراءة . ويتضح من هذا كله ان الاستعداد للتعلم انما هو مزيج من عوامل النمو الداخلي ونتائج التدريب والخبرة . ومن هنا كان الواجب أن تجعل المناهج المدرسية مناسبة لمراحل النمو العقلي والجسدي والاجتماعي والانتفعالي .

٤ - الذكاء والتعلم

أ - الذكاء بين الوراثة والاكتساب

سبق أن ذكرنا ان الانسان يولد بقليل من السلوك الوراثي الجاهز

وكثير من القدرة على الاكتساب والتعلم ، كما سبق أن نوهنا بأن قدرة الانسان على التعلم هي السبب في تفوقه على سائر المخلوقات . وبهنا أن نحدد الآن مصدر ذكاء الانسان: أهو الوراثة ؟ أم المحيط ؟ أم كلاهما معاً ؟ وإذا كان من غير الممكن أن نخوض في مقامنا هذا في تفاصيل الدراسات التي أجريت في هذا الصدد والخلافات التي قامت بين العلماء في هذا الخصوص فإن من الممكن أن نقرر أن الذكاء نتاج لتفاعل الوراثة مع المحيط وتكامل اثرهما في كل فرد . ومعنى هذا الذي نقول هو ان الذكاء في أصله وراثي ، أي ان الانسان يرث من أبويه وجدوده قدرأ معيناً من القدرات والقابليات الكامنة فيه والتي يترك للمحيط أن يتصرف فيها فيفتحها ويعينها على الازدهار أو يقضي عليها ويطمسها . على ان الدراسات الحديثة مجمعة على ان في إمكان المحيط الجيد والتربية الحسنة والخبرة الغنية أن تزيد في مقدار الذكاء ولو زيادة محدودة ، كما ان في مكنة المحيط السيء أن يهبط بالذكاء ويطمس القدرات والقابليات . وسيوضح لنا هذا القول في الفقرات التالية ومن خلال استعراض بعض النظريات الحديثة .

ولعل السؤال الذي يطرحه المعلم على المشتغلين بعلم النفس ، وهو سؤال له قيمة تربوية عملية ، هو التالي : هل يولد الانسان بقدر محدود من الذكاء لا تستطيع التربية ان تزيد فيه أو تنقص ، أياً كان نوع التربية ؟ أم ان الانسان يولد بقدرات وقابليات مرنة قابلة للزيادة والنقصان بحسب المحيط وجودته أو سوءه وبحسب التربية والفرص التي تتيحها للانسان ؟ والحق ان الجواب عن هذا السؤال أمر صعب ويحتاج الى كثير من الدقة والحذر . ولعلنا لا نجاوز الحقيقة حين نقول اننا ميالون الى القول - وخلافاً لكثير من النظريات التي كانت شائعة - بأن الإنسان يولد بإمكانات ، بقدرات وقابليات كامنة ، وانه يترك للمحيط - الجيد أو السيء - أن ينمي هذه القدرات ويستغلها ويوجهها ، وانه اذا كانت الظروف المحيطة جيدة فإن في الإمكان الارتفاع بحاصل الذكاء بعض

الارتفاع على الأقل ، واما اذا كانت الظروف المحيطة سيئة فإن بالإمكان الهبوط بمحاصل الذكاء وطمس القدرات العقلية الموروثة .

ولعل المعلم الذكي يلح علينا بالسؤال فيقول : هل في إمكان التربية الجيدة أن تخلق من الانسان ، أي انسان ، عبقرياً أو متفوقاً ، وهل في إمكان التربية السيئة ان تحيل العبقرى الى بليد أو غبي ؟ وجوابنا على هذين السؤالين ميسر الى ان يكون بالنفي وان كان لا بد من تمييز وتدقيق .

والواقع ان الانسان يرث من أبويه وأجداده قدرات وقابليات تكون كامنة فيه ، وهذه القدرات والقابليات الكامنة متروكة للمحيط والتربية ان يتعهدها بالعناية فإذا كانت العناية مناسبة تفتح وازدهرت وربت، واذا كانت العناية غير مناسبة ضمرت وتضاءلت . واذن فإن الذكاء في أصله موروث ، ولكنه موروث على شكل امكانات وقابليات كامنة ولا بد من عمل المحيط والتربية لاطهار هذا الذكاء وإعطائه شكله العملي . واذن فإن التربية ليست مطلقة العمل والمحيط ليس مطلق الأثر ، وعلى هذا فإنه من غير المنتظر أن يخلق المحيط الجيد من كل انسان - مهما كانت وراثته - عبقرياً متفوقاً ، كما انه من غير المنتظر أن يطمس المحيط السيء كل قدرة وقابلية عند الانسان جيد الوراثة . والحق ان عمل الوراثة وعمل المحيط متكاملان ولا نستطيع أن نفكر في فصل الوراثة عن المحيط بأي شكل من الأشكال .

وهذا الذي قلناه عن عمل المحيط ينبهنا الى العلاقة بين الذكاء والتعلم ، فالذكاء أساسي في التعلم، والتعلم على صلة وثيقة بالذكاء وتفتيحه وتنميته . والحق ان الصلة بين الذكاء والتعلم صلة ايجابية واضحة . فإدام السلوك البشري أكثره متعلم فإن الذكاء عامل هام من عوامل التعلم ، والانسان يستطيع أن يتعلم بالقدر الذي يسمح له به ذكاؤه . وبالمقابل فإن التعلم

والمحيط الفني والخبرة الوافرة عوامل لا تساعد على تفتيح الذكاء فحسب بل أنها تعين على ازدهاره ونموه .

ولعل تعريف الذكاء وبسط بعض نظرياته يساعد على إيضاح ما حاولنا أن نقوله في الفقرة الحالية .

ب - معنى الذكاء

نقترح أن يعرف الذكاء بأنه القدرة على (١) اكتشاف الصفات الأساسية للأشياء أو الأفكار الموجودة أماناً و (٢) استشارة أفكار أساسية أخرى . انه ، بتعبير آخر ، القدرة على التفكير في العلاقات تفكيراً بنائياً موجهاً نحو تحقيق هدف ما . فالإنسان الذكي هو الإنسان الذي يستطيع ، حين يواجه بمشكلة ما ، أن يصل الى الوجوه ذات المعنى بالنسبة للأمر أو الفكرة الموضوعه أمامه ، وهو بعد ذلك الذي يستطيع أن يستحضر أفكاراً أخرى ذات علاقة بالموضوع وهامة بالنسبة اليه .

والنظريات في طبيعة الذكاء كثيرة وستقتصر هنا على واحدة منها نعتقد انها أقرب الجميع للصحة . أنها النظرية النائية التي يقول بها العالمان (هب Hebb) و (بياجه Piaget) . وبالرغم من ان معالجة كل من هذين العالمين للموضوع مختلفة جداً عن معالجة الآخر فقد توصلا الى نتائج متقاربة . ان (هب) يصرف جل اهتمامه الى سيكولوجية الحيوان وفيزيولوجيا الدماغ ، في حين ان (بياجه) يهتم أكثر ما يهتم بسيكولوجية الطفل والمنطق الصوري ، ومع ذلك فإن النتائج التي توصل اليها كل منهما متناقة بشكل ملحوظ .

ويفرق (هب) بين الذكاء (أ) ويقصد به الذكاء الوراثي بصورة كامنة ، والذكاء (ب) ويقصد به الكفاءة العقلية الحاضرة . ان الذكاء

الأول يمثل كفاءة الجملة العصبية من أجل تكوين المخططات العقلية والاحتفاظ بها وتمازجها . وهو في المدى البعيد تحدده الوراثة . أما النوع الثاني فيمثل القابليات العقلية التي بنيت أثناء الحداثة والطفولة ، وهو لا ينمو إلا في إثارة محيطية مناسبة . والذكاء (أ) افتراضي فقط وذلك لأننا نعجز عن ملاحظته أو روزه (قياسه) بصورة مباشرة وإن كان ثمة دلائل قوية على وجوده . والواقع أن بعض علماء النفس يرغبون في قصر كلمة (ذكاء) على القابلية الأساسية الموروثة ، ولكننا نحن نفضل أن نستعملها للدلالة على القابلية التي تمكن ملاحظتها في الحياة اليومية أو المدرسة أو المعمل والتي تتمثل بمقدار مناسب في روائز الذكاء (مقاييس الذكاء) وهي نتاج لكل من الوراثة والتربية معاً . ونحن في هذا نتفق مع أكثرية علماء النفس التي ترى أن الذكاء الذي نروزه يجب ألا يعتبر قابلية موروثة بصورة محضة .

ويرى (بياجه) أن اللغة تلعب خلال السنة الثانية من العمر فما بعد دوراً متزايد الأهمية في تنمية الذكاء ، فهي تساعد الطفل على تصنيف إدراكاته وتثبيتها . والكلمات رموز للمفاهيم أي لمجموعات الأشياء والأفعال ، كما أن المجتمع يستعمل اللغة لينقل إدراكاته عن العالم إلى أجياله اللاحقة ، وأخيراً فإن اللغة مجموعة من القواعد لقول أمور لم يسبق أن قيلت من قبل . وهو يرى أن التفكير الذكي لا يمكن أن ينمو إلا في سياق اجتماعي حيث يساعد الراشدون والأطفال الأكبر سناً الطفل الأصغر (في البيت أو في المدرسة أو سواها) على اغناء حصيلته من المفاهيم والأفكار وإيضاح الصلة بينها عن طريق الكلام ، ولذلك فإن من الصعب جداً أن ينمو الذكاء بدون اللغة التي يقتبسها الطفل اليافع عن المجتمع الذي يربى فيه . هذا ويرى (بياجه) أن ذكاء السلوك يتزايد بصورة تقدمية بازدياد تعقد الصلات المتبادلة بين العضوية ومحيطها . وهو في هذا يتفق مع (هب) تمام الاتفاق .

ج - روز الذكاء

تعود ملاحظة المعلم وجود فرق في قدرات الطلاب كما يرجع تحسسه بالمشكلات الناتجة عن هذه الفروق الى أقدم عصور التعليم . ولقد شعر الربون ، وعلماء النفس من بعدهم ، بالحاجة الى راي (مقياس) مضبوط دقيق يروزون بواسطته قدرات طلابهم . ولكن تاريخ المحاولات الجديدة لايجاد مثل هذا الراي لا يعدو أخريات القرن التاسع عشر . وفي مطلع القرن العشرين وجدت رازة ذكاء يمكن اعطاؤها للطلاب الفرد وأعقبته رازة يمكن استعمالها في روز ذكاء جماعة من الطلاب أو غيرهم دفعة واحدة . هذا وتسمى الرازة التي ترووز ذكاء فرد واحد برازة الذكاء الفردية في حين تسمى الرازة التي تعطى الى جماعة بالرازة الجمعية أو الجماعية .

هذا ويعود الفضل في بناء أول راي عملي للذكاء الى العالم الفرنسي (الفرد بينه Alfred Binet) ومعاونه (سيمون Simon) وقد نشر رايتهما عام ١٩٠٥ بعد عمل دام قرابة عشر سنوات . وقد تابع (بينه) ومعاونه العمل في هذا الراي وتنقيحه حتى عام ١٩١١ وهو عام وفاته . وفي عام ١٩١٦ نشر راي اسمه راي (ستانفورد - بينه Stanford - Binet) وقد وضعه (تيرمان Terman) ومساعدوه في جامعة ستانفورد . ولقد شاع هذا الراي واستعمل ما يزيد على العشرين عاماً ثم نقح مرة أخرى ونشر سنة ١٩٣٧ من قبل تيرمان وميريل Merill وقد كان للراي الجديد شكلان شكل L وشكل M بدلاً من شكل واحد . ومعنى وجود الشكلين هو وجود امتحانين وذلك بغية إعطاء الممتحن (بالفتح) ، في حالة تجديد امتحانه ، شكلاً جديداً مختلفاً يقضي على الأثر الممكن للتدرب الذي يمكن أن يرافق إعادة الامتحان نفسه . وفي هذا التنقيح زيدت الاختبارات بحيث أصبحت تشمل الأطفال من الثانية حتى سن الرشد

المقدم . وبديهي ان عدداً عديداً من العلماء والمؤسسات في مختلف البلاد وضعوا روائز للذكاء أخرى عمت وشاعت وتعددت .

ولا بد لاختبار شخص ما اختباراً صحيحاً من إيجاد مستوى عمري يستطيع الطفل أن يجتاز جميع اختباره ، وهو ما يسمى بالعمر الأساسي ، ويكون مثل هذا المستوى عادة وفي حالة الاطفال الأسوياء المتوسطين سنة أو سنتين دون عمر الطفل. وهكذا فإذا استطاع الطفل ابن ثلاث السنوات اجتياز جميع الاختبارات المخصصة لابن السنتين ولم يستطع اجتياز جميع الاختبارات المخصصة لابن السنتين والنصف كان عمره العقلي الأساسي سنتين . إن المقصود بالعمر الأساسي أعلى مستوى عمري يستطيع الطالب أن يجتاز اختباره جميعها . وإذا افترضنا ان ابن ثلاث السنوات هذا (٣٦ شهراً) اجتاز الاختبارات الستة للسنة الثانية كلها واجتاز خمسة من اختبارات السنة الثانية والنصف وثلاثة من اختبارات السنة الثالثة واثنتين من اختبارات السنة الثالثة والنصف وواحداً من اختبارات السنة الرابعة ، ولم يجتز أيّاً من اختبارات السنة الرابعة والنصف فإن العمر العقلي (ع . ع) لهذا الطفل يحسب على النحو التالي :

$$٣٥ = ١ + ٢ + ٣ + ٥ + ٢٤$$

وال ٢٤ هي ما حصل عليه الطفل حين اجتاز جميع اختبارات السنة الثانية وهي عمره الأساسي ، أما الأرقام الباقية فهي ما ناله حين اجتاز الاختبارات المختلفة للأعمار المختلفة التي اجتازها .

وبعد أن حصلنا على عمر الطفل العقلي نستطيع الآن حساب حاصل ذكائه (ح . ذ) بقسمة ٣٥ على ٣٦ (وهي عمره الزمني ع . ز) وتضرب النتائج بمائة :

$$٩٨ = ١٠٠ \times \frac{٣٥}{٣٦} = ١٠٠ \times \frac{ع . ع}{ع . ز} = ح . ذ$$

إن حاصل ذكاء هذا الطفل هو ٨٨ وهو متوسط الذكاء أو قريب من المتوسط وذلك على اعتبار أن ١٠٠ هي حاصل الذكاء المتوسط ويحصل عليها الطفل حين يتساوى عمره العقلي مع عمره الزمني .
وظاهر مما قدمنا أننا نحصل على العمر العقلي من تطبيق روائز الذكاء في حين أننا نحصل على العمر الزمني من تذكرة الميلاد أو الهوية .

د - المعلم وذكاء طلابه

هذا الذي قدمنا عن الذكاء وعلاقته بالتعلم يظهر بوضوح أهمية تعرف المعلم على ذكاء طلابه . أن التعلم قائم على أساس من الذكاء وهو - أي الذكاء - العامل الأساسي في التعلم فلا بد للمعلم إذن من أن يتعرف على ذكاء طلابه لكي يستطيع أن يشارك في عملياتهم التعليمية ويضبطها ويوجهها . ومن هنا كان حرص المدرسة الحديثة على أن تروى ذكاء كل طالب من طلابها وعلى أن تعرف المعلم - كل معلم - على ذكاء كل طالب . وإذا كان من المؤسف أن روائز الذكاء لم تعمم في البلاد العربية فإن في مكنة المعلم المتمرس في مهنته والذي يتمتع بضمير حي أن يتعرف على طلابه من خلال دروسهم ووظائفهم وأعمالهم ويمكنه بالتالي أن يتعرف على الذكي منهم والمتوسط وقليل الذكاء .

وقد يحسب المعلم أن واجبه ينحصر في مساعدة الطفل قليل الذكاء وأن الذكي قادر على أن يعتني بنفسه . والواقع أن كل طفل بحاجة لعناية المعلم عناية خاصة . وهنا نحب أن نؤكد للمعلم بأن كل طفل - سواء أكان ذكياً أم متوسطاً أم غيباً - عالم قائم بنفسه ، له قدراته الخاصة وكفاءاته المعينة وميوله الفردية واهتماماته وأهدافه ، ولذلك كان من واجب المعلم أن يتعرف على كل فرد من طلابه وأن يتعرف على ميوله وأهدافه وإمكاناته وقابلياته ، ثم يعمل على أن يأخذ بيد كل طالب - وفق

امكاناته وخاياته - موجهاً إياه نحو العمل المثمر الذي يشغل وقته ويتناسب وقدراته . ولعلنا لا نأتي المعلم بجديد حين نذكر له ان المدرسة الحديثة تقول بوجود فئات من المتعلمين أولاها متفوقة وثانيها متوسطة وثالثها متخلفة، وانه إذا اكتفى بالحد الأدنى من التعلم بالنسبة للفئة الثالثة فلا بد من أعمال إضافية بالنسبة للثانية وأخرى بالنسبة للأولى .

وليذكر المعلم ان ذكاء الطلاب رأس مال قومي لا بد من استثماره والافادة منه في بناء صرح هذه الأمة .

٥ - التعلم والقابليات العقلية

نجاح الإنسان في الحياة عامة والمدرسة خاصة لا يتوقف على كمية الذكاء التي ولد بها فقط وانما يتوقف أيضاً على ما ولد به من مواهب عقلية وقابليات نفسية من النوع الذي يظهر أثره في نواح معينة من نواحي النشاط العقلي . وقد كان العلماء يتحدثون عن هذه المواهب تحت اسم « الملكات » ويتصورون ان هذه الملكات قوى مستقلة بعضها عن بعض يمكن شحذها بالتدريب والافادة منها في كل مجال . أما الآن فالعلماء يسمونها أسماء أخرى من مثل « القدرات » و « القابليات » و « العوامل العقلية » .

ولقد كان أول من نبّه الى وجود عوامل في الذكاء هو العالم الانكليزي (سبيرمان Spearman) ولذلك لا بد لنا من وقفة قصيرة عند سبيرمان ونظريته .

أ - نظرية العاملين

اكتشف سيرمان وجود عنصر مشترك بين كل القدرات العقلية وقال في نظرية سماها نظرية العاملين بأن كل فاعلية عقلية تشتمل على عامل عام تشترك فيه مع كل الفاعليات العقلية الأخرى كما تشتمل على عامل خاص بها لا تشترك فيه مع أية فاعلية أخرى. ولقد قال سيرمان بنظرته هذه التي تقوم على الملاحظة التجريبية والمحاكمة الرياضية أول ما قال بها سنة ١٩٠٤ حين قال « تشترك كل فروع الفاعلية العقلية في وظيفة رئيسية واحدة ، أو مجموعة من الوظائف ، في حين تبدو العناصر الباقية أو الخاصة مختلفة كل الاختلاف في كل حالة من الحالات » . ولقد أشار في هذه المرحلة الباكرة من بحوثه الى وجوب حصول هذه النظرية على أساس أقوى وأوسع إذا أريد لها أن تقبل كمبدأ عام ، كما لا بد لها من تصحيحات وتحديدات. وفي عام ١٩٢٧ وبعد سنين من التجريب والدراسة أوضح سيرمان نظريته وعرضها عرضاً وافياً في كتابه المشهور (قدرات الانسان) . وقد استخلص سيرمان آراءه عن القدرات العقلية من اكتشافه وجود ارتباط بين هذه القدرات بطريقة خاصة . ولذلك كان لا بد لنا من أجل فهم براهينه ومناقشاته من فهم فكرة الارتباط .

ومن المعلوم ان العلاقة بين متحولات شيء ومتحولات شيء آخر إما أن تكون معدومة أو موجودة ، فإذا وجدت فلما أن تكون ايجابية أو سلبية . ويستعمل الإحصائيون كلمة ارتباط Correlation للدلالة على هذه العلاقة الممكنة بين تحولات شيء وتحولات شيء آخر . فهم يتحدثون عن (ارتباط ايجابي) و (ارتباط سلبي) و (انعدام الارتباط) ، ويشيرون الى ان الارتباط يختلف في الدرجة سواء أكان سلبياً أم ايجابياً . ولقد اقترح الإحصائيون طرائق عدة لحساب درجة الارتباط بين متحولين ، والطريقة المعتادة هي طريقة تلجأ الى التعبير عن درجة الارتباط بواسطة معامل يسمى

معامل الارتباط Coefficient of Correlation ويتراوح بين الواحد والصفر بحسب ما تكون العلاقة متراوحة بين الارتباط الكامل وعدم الارتباط المطلق، كما يتراوح بين الصفر و (١ -) بحسب ما تكون العلاقة متراوحة بين عدم الارتباط الكامل والارتباط السلبي المطلق .

لقد بدأ سبيرمان بأن اكتشف انه حين يفحص قياسات القدرات العقلية المختلفة ، تلك القدرات التي لها علاقة بالتفكير أو الناحية العقلية من النفس والتي لا علاقة لها بالناحية العاطفية أو النزوعية منها ، وبحسب معاملات ارتباطها تميل نحو ترتيب خاص منظم . وقد استنتج سبيرمان نتيجة لمحاكماته الرياضية وتطبيق فكرة الارتباط وجود عامل عام في كل القدرات مشترك بينها ووجود عامل خاص بكل قدرة على حدة . ورمز الى الأول بالحرف (ع) والى العوامل الخاصة بالحرف (خ) .

إن كل قدرة ، نظراً لتوقفها توقفاً جزئياً على العامل العام ، تتوافق توافقاً إيجابياً كبيراً أو صغيراً مع هذا العامل العام، فالقدرات التي تتوقف توقفاً كبيراً على العامل العام تتوافق معه توافقاً كبيراً ، أما القدرات التي تتوقف أكثر ما تتوقف على عواملها الخاصة فإنها لا تتوافق مع العامل العام إلا توافقاً قليلاً . وإذا كان لدينا قدرتان تتوافقان كلاهما مع العامل العام فإنهما تتوافقان بعضهما مع بعض . والمهم من نظرية العاملين التي قال بها سبيرمان هو تأكيد وجود عامل عام مشترك بين جميع قدراتنا العقلية وموجود في أساس كل أنواع تفكيرنا . وهذا العامل العام مهم لأن سبيرمان يعتبره هو الذكاء ، وهو يوحد بين (ع) والذكاء .

ولقد هاجم نظرية العاملين علماء كثيرون كان في جملتهم العالم الانكليزي (تومسون Thomson) الذي قال بأن نظرية العاملين ، رغم تعليلها الحقائق ، ليست التفسير الممكن الوحيد . إن من الممكن تفسير الحقائق أيضاً بافترض وجود عوامل طائفية (ط) يكون كل واحد منها مشتركاً

بين عدد محدود من القدرات العقلية المختلفة . وهذه العوامل الطائفية تكون — لذلك — أقل تحديداً من حيث المدى من أي من عوامل سيرمان الخاصة ، ولكنها أقل عمومية من عامله العام . ولقد قبل سيرمان هذا الانتقاد واعترف بوجود العوامل الطائفية .

ب - بعض القدرات الطائفية الأولية والقدرات الخاصة

أهم القدرات الطائفية الأولية هي : القدرة العددية والقدرة على الطلاقة اللفظية ، والقدرة على التعبير اللغوي ، والقدرة المكانية ، والقدرة الاستقرائية والقدرة الاستنتاجية والقدرة التذكرية وقدرة السرعة الإدراكية .

١ - **القدرة العددية** : وهي تظهر في كل نشاط عقلي معرفي يتميز بسهولة وسرعة ودقة اجراء العمليات العددية . وهي تنقسم الى ثلاث قدرات بسيطة تتلخص الأولى في إدراك العلاقات العددية . وتتخلص الثانية في القدرة على ادراك المتعلقات العددية . وتتخلص الثالثة في القدرة على الاضافة العددية .

٢ - **القدرة على الطلاقة اللفظية** : وتظهر في قدرة الفرد على معرفة الألفاظ التي تبدأ بحرف معين أو تنتهي بحرف معلوم .

٣ - **القدرة على التعبير اللغوي** : وتبدو في كل اداء عقلي يتميز بمعرفة الألفاظ المختلفة ، ولذا فهي تدل على خصوبة التعبير اللغوي الذي يتصل بالأفكار والمعاني .

٤ - **القدرة المكانية** : وتظهر في كل نشاط عقلي يتميز بالتصور البصري لحركة الأشكال المسطحة والمجسمات . وهي تنقسم الى قدرتين بسيطتين تتلخص الأولى في المكانية الثنائية وتتخلص الثانية في المكانية الثلاثية .

٥ - **القدرة الاستقرائية** : وتبدو في كل نشاط عقلي معرفي يتميز باستخلاص القاعدة العامة من جزئياتها ، أو الفكرة الرئيسية من أمثلتها .

٦ - القدرة الاستنتاجية : وتبدو في كل نشاط عقلي معرفي يتميز باستنباط الأمثلة من القاعدة العامة أو الجزء من الكل الذي يحتويه .

٧ - القدرة التذكيرية : وتظهر في كل نشاط عقلي معرفي يتميز بالتذكر المباشر للاقتران القائم بين لفظ ولفظ ، وعدد وعدد ، ولفظ وعدد .

٨ - قدرة السرعة الإدراكية : وتبدو في كل نشاط عقلي معرفي يتميز بسرعة ودقة إدراك التفصيلات والأجزاء المختلفة .

هذا وبما ان القدرات الطائفية المركبة تعتمد في تكوينها على القدرات الطائفية الأولية فنحن إذن نستطيع أن نحللها الى مكوناتها الرئيسية ، وبما ان هذه القدرات المركبة تمتد في آفاقها حتى تستغرق جميع العلوم المدرسية والمهن المختلفة التي تتصل اتصالاً مباشراً بحياتنا العملية لذا سنقصر دراستنا لهذه القدرات على بعض الأمثلة لنبين أهميتها وفكرتها . وسنكتفي في هذه الأمثلة بثلاث قدرات هي : القدرة على القراءة الصامتة والقدرة الرياضية والقدرة الميكانيكية .

١ - القدرة على القراءة الصامتة : تعتمد هذه القدرة الطائفية المركبة في تكوينها العقلي على القدرات الأولية التالية : القدرة على الطلاقة اللفظية ، والقدرة على التعبير اللغوي ، والقدرة الاستقرائية .

٢ - القدرة الرياضية : تنقسم هذه القدرة الى قدرات مركبة توضح كل منها مادة من المواد الرياضية المعروفة وبذلك تختلف القدرة الحسابية عن القدرة الجبرية وعن القدرة الهندسية في مكوناتها العقائية .

وتتلخص أهم المكونات العقلية للقدرة الحسابية في القدرة على التعبير اللغوي ، والقدرة العددية والقدرة الاستدلالية بنوعها الاستقرائي والاستنتاجي .

وتتلخص أهم المكونات العقلية للقدرة الجبرية في القدرة الاستدلالية بنوعها والقدرة العددية .

وتتلخص أهم المكونات العقلية للقدرة الهندسية الوصفية في القدرة الاستدلالية بنوعها والقدرة المكانية الثنائية والقدرة العددية .

وتتلخص أهم المكونات العقلية للقدرة الهندسية الفراغية في القدرة الاستدلالية بنوعها والقدرة المكانية الثلاثية والقدرة العددية .

٣ - القدرة الميكانيكية : دلت أغلب البحوث على اعتماد النجاح في الأعمال الميكانيكية على الفهم الميكانيكي أكثر من اعتماده على المهارة اليدوية ولذا انجهدت الأبحاث الحديثة الى تحليل المكونات العقلية لهذا الفهم الميكانيكي في دراستها لهذه القدرة المركبة .

وتتلخص أهم المكونات العقلية للقدرة الميكانيكية في القدرة الاستقرائية والقدرة المكانية والقدرة التذكرية وقدرة السرعة الادراكية .

هذا وتختلف درجة تشيع المهن المختلفة بتلك القدرات تبعاً لمدى تباينها وتعارفها .

ومن القدرات الطائفية أيضاً القدرات الفنية والقدرة الموسيقية .

ج - المعلم وقدرات طلابه

أشرنا في حديثنا السابق عن الذكاء الى واجب المعلم في التعرف على حاصل ذكاء كل طالب من طلابه ووجوب انطلاقه منه في عملياته التعليمية وتوجيه عمليات التعلم عند طلابه . ومن واجبتنا في هذا المقام أن نؤكد أهمية تعرف المعلم على قدرات طلابه الطائفية والخاصة . ومن حسن

الحظ فإن علماء النفس وضعوا اليوم اختبارات وروايز تروز القدرات الطائفية والخاصة، فلا بد للمعلم من التعرف عليها واستخدامها في تحديد قدرات كل طالب من طلابه . فإذا ما عرفها كان من واجبه أن يتعهدا بالعناية والتوجيه والتفتيح . فمن حق الطالب الذي يملك قدرة فنية معينة كالرسم أو النحت أو القدرة لغوية محددة كنظم الشعر أو كتابة القصة ، نقول ان من حق مثل هذا الطالب على المدرسة والمعلم أن يلقي التشجيع الذي يسمح له بالتعبير عن هذه القدرة وتنميتها والافادة منها .

ثم ان التعرف على هذه القدرات كفيل بأن يعين المعلم على تشخيص المصاعب التي قد يلقاها كل طالب في أي درس من دروسه ومساعدة هذا الطالب على التغلب على مصاعبه .

٦ - بعض العمليات العقلية العليا والتعلم

أ - التعلم بالتفكير وإدراك العلاقات

سبق أن عرفنا الذكاء بأنه «القدرة على التفكير في العلاقات تفكيراً بنائياً موجهاً نحو تحقيق هدف ما . » كما سبق أن تحدثنا عن العلاقة بين الذكاء والتعلم وبيئنا أهمية كل منهما في نمو الآخر وتقدمه . وثمة تعريف آخر للذكاء يقول ان « الذكاء هو القدرة على التعلم » ومعنى ذلك ان القائلين بهذا التعريف يوحّدون بين الذكاء والقدرة على التعلم . ومن هنا كانت العلاقة الوثقى بين التعلم وإدراك العلاقات ، ولا سيما عند الانسان . والحق ان الانسان يتعلم بالاشراط كما يتعلم بالمحاولة والخطأ، ويتعلم بالتبصر والكشف كما يتعلم بالتفكير والبحث عن العلاقات فلا حدود تفصل بين أنواع التعلم وطرائقه .

والتعلم في جوهره تلازم وتكيف ، والعضوية بمجموعها هي التي تتعلم ، ذلك بأن الانسان حين يتعلم انماط سلوك جديدة يعتبرها وسائل تحقق غاياته يكون قد تغير كشخص . فالتعلم ليس مجرد الحصول على معلومات أو مهارات أو عدد من الاستجابات الخاصة ، وانما هو تغير في نظام السلوك يمكن العضوية من ضبط ظروف الخبرة ضبطاً أبلغ أثراً وأحسن فائدة . وإدراك العلاقات بين ظروف الخبرة أمر ضروري للتعلم أو قل اذا شئت لإعادة تنظيم السلوك من أجل التعلم . وفي تجربة مشهورة قام بها الشكليون علمت حيوانات أن تجد طعامها في العلبة (أ) التي هي أكثر لمعناً من العلبة (ب) ثم استغني عن (ب) واستعوض عنها بالعلبة (ج) التي هي أكثر لمعناً من (أ) فذهب الحيوان في طلب طعامه الى العلبة (ج) . ومعنى هذا ان الحيوان لم يتعلم الاستجابة الى العلبة (أ) بحد ذاتها في المرة الأولى بل تعلم الاستجابة الى اللمعان النسبي بين (أ) و (ب) وانه في المرة الثانية أعاد تنظيم سلوكه على ضوء المبدأ العام الذي تعلم السلوك وفقاً له . ولقد أجريت تجارب على البشر مماثلة ولكنها أكثر تعقيداً، فدلّت على ان تغير المثيرات تغيراً واسع الحدود فيما يتعلق بصفاتها المطلقة لا يؤثر عملية التعلم شريطة أن يبقى التنظيم الداخِل للإثارة ثابتاً. كما أظهرت صفة أساسية أخرى من صفات التعلم وهي ان ما يتعلمه الانسان ليس مجموعة من ردود الأفعال المحدودة ضعيفة الارتباط بعضها ببعض ولكنه استجابة منظمة على شكل نمط .

ولقد نبّه علماء النفس المشتغلون بالتعلم الى عمليتين هامتين يقوم بهما المتعلم وهما عمليتا التمييز والتوحيد ، فالتعلم كثيراً ما يحدث عن طريق ملاحظة المتعلم تفاصيل وضع كان قد اختبره بشكل عام، وهذا هو التمييز . ومثل هذا نظر الانسان الى تمثال ، فهو يراه كلاً ويدركه ككل . وقد تتكرر هذه الرؤية مرات ولا يتجاوز هذه النظرة الكلية ، ولكنه حين يقرب منه وينتبه اليه يميز تفاصيله ويدرك أجزائه وصفاتها .

على ان التعلم أكثر من مجرد عملية تمييز ، انه بالإضافة الى ذلك عملية توحيد وإعادة تنظيم ، فال التفاصيل التي تنجم عن كليات واسعة يكون لها نوع من الفردية والخصوصية تمكنها من الامتزاج بتفاصيل أخرى وإعادة تنظيم الجميع في نمط جديد متماسك . وهكذا فكثير من مهارتنا تشتمل على استخدام استجابات كوّنت في مناسبات أخرى . وهذا هو السبب في قولنا ان من واجب التربية استثارة قدرة المتعلم على التنظيم والتوحيد بين ما يتعلم وتمكينه من مواجهة مشكلاته باستخدامه معارفه السابقة وإعادة تنظيمها بصورة متجددة دوماً .

وليس التمييز والتوحيد عمليتين مستقلتين، انهما يتمشيان جنباً الى جنب ويساهمان معاً وبالتبادل في نمو السلوك وتطوره ، فالإنسان يستجيب أولاً للوضع العام ثم يميز بين أجزائه الخاصة ، ثم يعود فيوحد بينها أو بينها وبين صفات أخرى . ثم ان النظام والتنظيم يحددان العلاقة بين الأجزاء ، وعلى هذه العلاقة يتوقف تفسير الأجزاء وفهمها . ومثال ذلك العلاقة بين المجموعتين من الأرقام (٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠) و (٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٦ ، ٣٢) فللثمانية في كل مجموعة معنى مختلف .

وهذا هو السبب في ان (العلاقة) أصبحت المفهوم المركزي في سيكولوجية التعلم ، فالتعلم ذو القيمة هو الذي يمكن المتعلم من فهم العلاقات بين الأمور . والسبب في كثير من القصور في التعلم - تعلم الحقائق والمعارف وتعلم المهارات - هو عجز المتعلم عن إدراك العلاقات . ولقد أخذت المدرسة الحديثة اليوم تعيد تنظيم مناهجها وفاعليتها ووضعها في أشكال جديدة تعيد الى الحقائق المفردة علاقاتها بعضها مع بعض فتضمن بذلك لسلوك الفرد الوحدة التي لا غنى عنها في كل معرفة مثمرة .

ب - التعلم والحفظ والنسيان

من حسن الحظ أن يكون تذكر الأفكار العامة والمبادئ أسهل من تذكر النص الحرفي ، ان في ذلك اشارة الى أهمية التربية التي تعنى بالأفكار العامة والمبادئ أكثر من عنايتها بالتفاصيل والحالات الخاصة . والحق ان هذه الأفكار العامة والمبادئ أكثر أهمية في الحياة عامة والحياة المدرسية المقبلة خاصة من حفظ مقدار كبير من الحقائق المحدودة الخاصة . ولكن لا بد هنا من احتياط يحتمه الخوف من التعلم الغامض غير المحدد . إن فهم الأفكار والمبادئ العامة لا ينشأ إلا عن الإلمام بثروة من الحقائق الخاصة المحددة . صحيح ان من المنتظر أن ينسى الانسان كثيراً من نصوص الحقائق ليحتفظ بالفكرة التي وراءها ، ولكن للحصول على الفكرة العامة لا بد من التفاصيل اللفظية حين الحصول عليها . والواقع انه حين تنظم الحقائق في علاقات ذات معنى وتضاعف معمة في مبدأ - يكون ذلك أدعى لحسن التذكر ، تذكر التفاصيل ، مما لو كانت هذه التفاصيل قد حصل عليها المتعلم بشكل منفصل .

وهنا تتجلى أهمية عامل التنظيم البالغة في الحفظ تجليها في غيره من وجوه التعلم الاقتصادي ، وفي هذا دعم لدعوتنا الى وجوب جعل التعلم ذا معنى ، وتوضيح العلاقات الأساسية بين أجزاء الأمر المتعلم - بوصفه كلاً - ايضاحاً دقيقاً شاملاً على قدر الامكان . إن التنظيم المناسب أثناء التعلم الأصلي أساسي في طول مدة الاحتفاظ وصحة التذكر .

ولقد برهن على صحة هذا المبدأ مؤخراً عن طريق فحص الاحتفاظ بالمواد ذات المعنى في خالتين عقب النوم التعلم الأصلي في اولاهما، وفرقت أعمال اليقظة بين التعلم والتذكر في ثانيتهما . ولقد كانت دراسات سابقة قد دلت على ان الاحتفاظ يكون أحسن بعد النوم منه بعد الأعمال اليقظة الأخرى . فجاءت هذه التجربة لتدل على انه لا فرق بين الحالتين اذا

كانت المواد المحفوظة ذات معنى ، أما اذا لم تكن كذلك فالنوم خير لنذكرها من الأعمال اليقظة الأخرى .

وكانت التجربة التي لخصناها أعلاه تجربة على مشكلة (الكف الرجعي Retroactive Inhibition) ، فقد كان علماء النفس فيما مضى يعززون النسيان الى عدم الاستعمال وزوال الانطباعات ، ولكنهم مبالون الآن - بصورة عامة - الى القول بأن النسيان يحدث نتيجة عملية تدخل فاعلة ، أو تفاعل بين التعلم الجديد والتعلم القديم - إن الطفل الذي يتعلم ان $9 \times 7 = 56$ يوم الاثنين وينسى ذلك يوم الخميس مثلاً قد لا يكون نسيانه ناتجاً عن قلة التمرن بقدر ما هو ناتج عن تعلمه حقائق حسابية أخرى أثناء المدة الفاصلة بين اليومين مما عرقل التعلم الأول واختلط به. وقد سمي هذا التدخل بالكف الرجعي .

ولقد نظمت التجارب على الكف الرجعي بحيث يراز انتاج المتعلم في العمل الأصلي بعد تعلمه الأول مباشرة ، ثم يراز بعد فترة يكون قد تعلم المجرب عليه خلالها شيئاً آخر . والمواد التي تتعلم بين الروزين تسمى بـ (التعلم المقحم Interpolated Learning) . هذا ويتعلم الفريق المخصص للضبط المواد الأصلية نفسها التي يحفظها الفريق التجريبي ولكن أفرادهم يرتاحون بدلاً من حفظهم مواد مقحمة . و (الراحة) هنا يكون لها أشكال مختلفة من مثل النوم وقراءة المجلات الفكاهية والغناء ، وغير ذلك ، ويمكن تحديد درجة الكف الرجعي بمقارنة خسارة الفريق التجريبي فيما يتعلق بالاحتفاظ والتذكر بمثيله عند الفريق المخصص للضبط. والغرض من هذه الأبحاث تحديد الظروف التي ينتظر فيها تدخل عمل ما في الاحتفاظ بما كان قد تم تعلمه سابقاً . ونقدم فيما يلي ملخصاً سريعاً للنتائج التجريبية للأبحاث التي أجريت على الكف الرجعي :

١ - تشابه الفاعليات الأصلية والفاعليات المقحمة : قد يحدث شيء

من الكف الرجعي حين تكون الفاعليات الأصلية والفاعليات المقحمة مختلفة الى حد بعيد (في الفحوى أو المعنى أو الشكل الخ) . أما حين يزداد الشبه فإن الكف يزداد بازدياده أو يستمر هذا الكف في الزيادة حتى يصل نقطة يميل بعدها الى النقصان تبعاً لزيادة الشبه الذي يصل حد الهوية وحيث قد تحدث التقوية بدلاً من الكف . مثال : احتمال تذكر حادث تاريخي يكون أكبر اذا كانت الفاعلية التالية هي قراءة قصة ذات علاقة بهذا الحادث مما لو كانت الفاعلية التالية هي تعلم تواريخ جديدة .

٢ - الوضع الزمني للفاعلية المقحمة : الإقحام اللاحق مباشرة بالتعلم الأصلي أو بتذكره أميل الى التدخل من الإقحام البعيد عن النهايتين . إن ما نريد قوله هو انه اذا كان أحدهم يعتقد ان فاعليات تعليمية ما قد تتدخل في تعلم سابق فإن عليه أن يباعد المتعلمين : مثال : اذا كانت كلمتان افرنسيستان متشابهتين في المظهر واللفظ فإن من الأحسن أن يعرضها المعلم في سياق الكلام وأن يباعد بين تعليمهما بدلاً من عرضها سوية .

٣ - درجة تعلم الفاعلية الأصلية : تقل امكانية خضوع التعلم للتدخل بازدياد درجة تعلم المواد الأصلية . وليس هذا فحسب بل ان كل عملية تساعد في تحسين التعلم تساعد في الوقت نفسه في تحسين التذكر . وفي هذا نهى للطالب عن التعلم غير المتقن أملاً في العودة الى الموضوع واثقانه فيما بعد ، وذلك لأنه سيجد حين يعود الى التعلم ان التعلم المقحم قد خرب تعلمه السابق غير المتقن . وهكذا تكون محاولته الباكرة للاقتصاد في الوقت قد أدت الى خسارته الوقت السابق كله .

٤ - درجة تعلم الفاعلية المقحمة : يبدو ان درجة تعلم المواد المقحمة

تتصل اتصالاً إيجابياً بمقدار الكف الرجعي ، ولكنه غير متناسب معه بالضرورة ، وتبقى هذه الصلة حتى بلوغها حداً أقصى، وهو الحد الذي تقارب عنده درجة تعلم الفاعلية الأصلية . وتطبيق ذلك انه اذا وجد المعلم انه لم يبق له من الوقت المخصص للدرس سوى عشر دقائق يشرح خلالها أمراً لا بد لشرحه شرحاً وافياً من نصف ساعة، فإن من الأحسن أن يدع المعلم شرح هذا الأمر للدرس القادم .

٥ - إلفة المواد : يقل إمكان التأثير بالكف الرجعي بازدياد مقدار التمرن أو الخبرة السابقة بالأمر المتعلم (سواء أكان أصلياً أم مقحماً) . ان من عمل هذا المبدأ أن يزيد في صبر المعلمين على عجز طلابهم عن الحصول على المفاهيم والمبادئ الجديدة حال تقديمها اليهم .

٦ - طبيعة المادة المتعلمة : الفاعليات اللفظية والفاعليات الحركية تخضع كلها للكف الرجعي ولا سيما الفاعليات الأولى . والمواد ذات المعنى والمواد التي لا معنى لها تخضع أيضاً لهذا الكف ولا سيما الأخيرة منها .

ان المواد ذات المعنى ، رغم قلة خضوعها للكف الرجعي بالنسبة لخضوع المواد التي لا معنى لها ، تبدو أشد خضوعاً لهذا الكف اذا حصلت علاقات متبادلة بين الأعمال الأصلية والمقحمة . وتقل امكانية الكف الرجعي حين تكون هناك صلة قوية ذات معنى بين المواد أصلية كانت أم مقحمة .

وفي هذا - كما هو ملحوظ - تأييد جديد للفاعليات التربوية التي تشدد في أهمية المعنى والفهم والتنظيم . ان كل ما يساعد التلميذ على إيضاح مفاهيمهم وتنظيم معارفهم وجمعها في كلٍّ موحد هو سبيل لعدم حصول الكف الرجعي والنسيان . ومثال ذلك مجموعة من الحقائق غير المنتظمة عن حياة كاتب ما أو عن كتاباته . ان في مثل هذه المجموعة

مرتناً خصباً للكف الرجعي. في حين ان ضم هذه الحقائق في كل مفهوم
عن الكاتب والمؤثرات التي خضع لها في كتاباته والأفكار الأساسية التي
قدمها في كتاباته - نقول ان مثل هذا الضم يخلق وضعاً نفسياً مختلفاً .
ان المعنى الذي ينضاف للتعلم يصبح وقاية ضد آثار تدخل الفاعليات
المختلفة وعاملاً في تحسين الاحتفاظ والتذكر .

نظريات التعلم

آ - مقدمة

١ - التعلم والتربية :

في الماضي كان علماء التربية يهتمون بالتعليم ، أما اليوم فإن انتباههم موجه للتعلم . والفرق بين الاهتمامين واضح . فالاهتمام في الماضي كان بالمعلم وتسهيل عمله وتحسينه ، أما اليوم فالاهتمام بالمتعلم ومساعدته على ان يحسن التعلم . في السابق كان همّ التربية إعانة المعلم على نقل المعلومات الى المتعلم ، أما في الحاضر فالاهتمام محصور في اعانة المتعلم على اكتساب المعارف واتقان المهارات وتكوين العادات واتخاذ المواقف التي تحقق فردية المتعلم وتعينه على مواجهة الحياة ومطالبها والعيش حياة لائقة . ومن هنا كان قولنا بأن القرن العشرين عصر المتعلم لا المعلم . ومن هنا أيضاً كانت أهمية حرص المعلم على فهم عملية التعلم عند المتعلم لكي يستطيع تشجيعها وتوجيهها والدفْع بها في المسالك الأنسب .

وإذا كانت التربية هي إعداد الطفل للحياة - على حد تعبير علماء التربية في القرن التاسع عشر - فإن التعلم هو الوسيلة الأمثل لتربية الانسان

نفسه . ولسنا نعني بقولنا هذا ان نخط من قدر التعليم والمعلم . وإنما نقصد القول بأن كل تربية لا تنطلق من قدرات الطفل وقابلياته وإمكاناته وميوله واهتماماته إنما هي تربية فاشلة لا تصل الى غايتها ولا تحقق اهدافها .

والتعلم نشاط ذاتي يقوم به المتعلم ليحصل على استجابات ويكون مواقف يستطيع بواسطتها ان يجابه كل ما قد يعترضه من مشكلات في الحياة . والمقصود بالعملية التربوية كلها إنما هو تمكين المتعلم من الحصول على الاستجابات المناسبة والمواقف الملائمة . وما الطرق التربوية المختلفة والأعمال المدرسية - على اختلاف انواعها - الا وسائط تستثير المتعلم وتوجه عملياته التعليمية . وقيمة هذه الطرائق والأعمال إنما تقاس بمقدار ما تستثير فاعلية المتعلم وتوصله الى الاستجابات والمواقف التي يعتبرها المجتمع صحيحة . ومن هنا كان من الأهمية بمكان عظيم للمعلم ان يفهم كيفية تعلم الناس ، ذلك بأن قيامه بواجباته المهنية إنما يتوقف على فهمه هذا .

وبديهي اننا لا نقصد بالتعلم تعلم المواضيع المدرسية فقط وإنما نريد بالتعلم كل ما يكون سلوك الفرد المميز له والذي يشمل - الى جانب ما هو موروث - ما اكتسبه المتعلم من اتصاله بالبيئة . ان مواقف الفرد والقيم التي يؤمن بها واهتماماته ومختلف حوافزه تتوقف جميعها على خبرته في الحياة واعداده لها .

وإذا كان صحيحاً ان استثارة الفرد وتمكينه من النشاط للتعلم ثم تركه لنفسه ليحل الكثير من مشكلاته ويكسب خبرة ثمينة يفيد منها في مواجهة المشكلات المقبلة أمر مفيد جداً ، فإنه صحيح أيضاً ان في هذا اتلافاً للوقت والجهد لا تسمح به حياتنا الحاضرة السريعة المتلاحقة من جهة ، ومن جهة أخرى فقد لا يتوصل الفرد بنفسه الى احسن الطرق دوماً . ولذلك كان لا بد من دلالة الطالب على خير هذه الطرق وأجمعها وأكثرها اقتصاداً في الوقت والجهد لمواجهة الحياة ومصاعبها . والفرق كل الفرق

هو بين أن تقدم هذه الخبرات للمتعلم جاهزة هينة وبين أن تهيب له فرص الحصول عليها بنفسه تحت اشراف المعلم وبمساعده .

ولذلك كله كان اهم اهداف التربية والتعليم هو خلق حاجات للتعلم في نفس الطفل ثم تهيئة فرص هذا التعلم له . ان مطالب البيئة هي التي تجعل سلوك المتعلمين متنوعاً أو محدوداً وذلك تبعاً لغنى هذه البيئة أو فقرها . ثم ان المتعلم يعمل للحصول على المعرفة والمهارة الضروريتين لتحقيق اهدافه في بيئته . وشتان بين من يعمل لتحقيق غاية له وبين من يعمل لأداء واجب مفروض عليه من الخارج . ولذلك كان عمل المعلم الأهم هو اعانة طالبه في صياغة اهدافه وغاياته أولاً ، ومساعدته في الحصول على الوسائل والطرائق التي تحقق هذه الغايات ثانياً ، ووضعها في جو يستثيره لتحقيق هذه الاهداف بالوسائل الأسرع والأففع ثالثاً وذلك في كل ميدان من ميادين الحياة .

ولعل أهمية حاجات المحيط ومطالبه تعود الى قدرتها على خلق انواع من الاهتمام لدى الطفل وأنماط من السلوك يقوم بها ، ذلك بأن أنواع الاهتمام الفطرية محدودة ، والبيئة (وما فيها من عمليات تربوية) هي التي تخلق الاهتمامات وتنوعها . ولا شك في أن ربط العمل المدرسي بما يهتم به الطفل وما يحتاجه كان تقدماً تربوياً خطيراً . على ان من واجب المعلم ان يذكر دوماً ان من أولى مهامه ان يستثير لدى الطفل اهتمامات جديدة مثمرة، وحينئذ يتحتم على المعلم وعلى المدرسة - لتحقيق هذا الغرض المزدوج - احاطة الطفل بنحو غني مستثير .

ان من واجب المدرسة ان تعمل على خلق أوضاع اجتماعية متنوعة وعديدة تشجع الطلاب على الاسهام فيها والافادة منها وتؤدي بالتالي الى خلق علاقات شخصية واطواع اجتماعية مرغوب فيها . ونحن نستند في طلبنا الى حقيقتين : اولاهما ان قدرة الفرد على فهم الاوضاع الاجتماعية

والاستجابة لها بشكل صحيح إنما تنتج عن مقدار الخبرة التي حصل عليها هذا الفرد بالتعامل مع الآخرين وعن تنوع هذه الخبرة . وثانيتهما ان القدرة على تمييز العوامل الهامة والتفاصيل ذات القيمة في موقف أو وضع ما وكذلك القدرة على ادراك العلاقات بين هذه العوامل والتفاصيل ، نقول ان هذه القدرة إنما تنمو بنتيجة التربية والممارسة . وهذا هو السبب في أن الانسان حين يلاحظ أثر سلوكه وتصرفاته في استجابات الآخرين له فإنه ينجح إلى انتخاب أنماط من السلوك الاجتماعي تفيده وتحقق غاياته .

٢ - تعريف التعلم :

يقول جيتس Gates « يمكن تعريف التعلم بأنه تغير السلوك تغيراً تقدمياً يتصف من جهة بتمثل مستمر للوضع ويتصف من جهة أخرى بمجهود متكررة يبذلها الفرد للاستجابة لهذا الوضع استجابة مثمرة . ومن الممكن تعريف التعلم تعريفاً آخر والقول بأنه احراز طرائق ترضي الدوافع وتحقق الغايات . وكثيراً ما يتخذ التعلم شكل حل المشكلات . وإنما يحدث التعلم حين تكون طرائق العمل القديمة غير صالحة للتغلب على المصاعب الجديدة ومواجهة الظروف الطارئة » .

والحق ان الاختبار والممارسة يغيران السلوك ، فالتعلم كثيراً ما يتخذ شكل الاسترادة من المهارة وزيادة ضبط العمل أو ترايد السرعة في ادائه ، ذلك بأنه توجد دوماً في المراحل الاولى للعمل حركات واستجابات لا لزوم لها، وهي دخيلة وغير منتظمة ، والتدرب هو الذي يبعد هذه الحركات والاستجابات ويجعل العمل ماهراً وطليقاً . وحينئذ نستطيع ان نقول بأن التعلم هو عملية تجسّن وتجسّن .

والحق بعد هذا ان الانسان يتعلم حين تتضح له التفاصيل في وضع لم

يستطع في البدء أكثر من تبيينه بشكل عام ، وحينئذ يعيد المتعلم النظر في الكثير من مفاهيمه فيفتحها ويصححها ويثبتها .

والأفعال التعليمية تختلف من حيث المدى الذي يجب أن يذهب اليه المتعلم من اجل اكتشاف الاستجابة المناسبة ، ففي بعض الحالات يكون الوضع محدوداً وتكون الاستجابة - بالتالي - محدودة . وفي بعض الحالات الأخرى يتحتم على المتعلم اكتشاف علاقات خفية لأشياء محسوسة قبل الحصول على الجواب ، بل قد يذهب المتعلم الى حد اكتشاف علاقات الامور المجردة نفسها قبل الحصول على الاستجابة اللازمة .

٣ - نظريات التعلم :

يمكن ان تصنف نظريات التعلم في زمرتين عريضتين : النظريات Connectionists (نظريات المؤثر والاستجابة) والنظريات المجالية Field Theories (تسمى احياناً بالنظريات الشكلية أو النظريات الادراكية). وهناك أيضاً النظريات الوظيفية Functionalists التي يصعب اعتبارها زمرة ثالثة وذلك لأنها وحيدة منفردة .

١ - النظريات الربطية : كل طالب مبتدئ من طلاب علم النفس يفهم المخطط م ← س الذي تعتمده النظريات الربطية ، وهو يعني ان المؤثر (م) مرتبط بالاستجابة (س) او يقود اليها . ونحن نعلم ان البيئة تحتوي على منابع للطاقة تؤثر على حواس الكائنات الحية ، ونحن نسمي هذه المنابع المؤثرة بالمؤثرات . وهكذا فالموجات الضوئية تقع على العين فنرى ، والموجات الصوتية تقع على الاذن فنسمع ، والمثيرات الكيميائية تقع على اللسان فتذوق . وفي الظروف المناسبة لهذه الاثارة يستجيب المخلوق فتقلص عضلاته او تفرز غدده . وتبدو بعض الاستجابات تابعة

لبعض المثيرات بصورة آلية ، ونحن نسمي هذه الاستجابات استجابات غير متعلّمة (فطرية) . اما في التعلم فإن بعض الاستجابات التي لا تتلو ، في الأحوال السوية ، بعض المثيرات المعينة مرتبطة بهذه المثيرات . ويهتم المشتغل بعلم النفس التعليمي ، بالظروف التي تتم فيها هذه العملية . وحين تقرب بين مثل هذه الظروف ونستقرئها للوصول الى مبادئ عامة وتعميمات وقوانين مستقطبة جميعها حول العلاقات بين المثيرات والاستجابات وكيفية ترابطها - نحصل على نظريات في فن التعلم تسمى ربطية .

ومثال هذه النظريات نظرية بافلوف ونظرية ثورندايك ونظريات اخرى لبعض المحدثين الذين بنوا اعمالهم على نظريات هؤلاء الرواد الأوائل . ولعل نظرية Guthrie خير مثل يقدم عن هذه النظريات الحديثة في التعلم وكذلك نظرية هل Hull .

٢ - النظريات المجالية : وهي تركز مفاهيمها على العمليات التي تتوسط بين المؤثرات والاستجابات ، انها نظريات ادراكية . انها تقول بوجود تنظيم لادراكات المتعلم ، وعلى ذلك فمؤثرات المحيط ليست عشوائية أو عديمة العلاقة بعضها ببعض . والتعلم نظام من الطاقة الديناميكية موجود في محيط (مجال) هو بدوره مجموعة من انظمة الطاقات الديناميكية . والمتعلم يتبادل التأثير مع المحيط فيحدث فيه تغيراً هو نتاج التعلم (جزئياً على الاقل) .

ونظرية الجشتالت (النظرية الشكلية) هي أهم النظريات في هذه الزمرة ولكن نظرية تولمان Tolman الحديثة هي آخر المحاولات التي بذلت لجعل هذه النظريات اكثر دقة وتنظيماً .

٣ - النظرية الوظيفية : بعض علماء النفس يرفضون اعتبار هذه النظرية نظرية بالمعنى الصحيح للكلمة ، على ان معظم علماء النفس التربويين

لو قسروا على اختيار مدرسة ينتمون إليها لقالوا عن أنفسهم أنهم وظيفيون. ان معظمهم أجرى تجاربه على الأطفال والطلاب لا على الحيوانات. انهم لم يهتموا بتتبع الأمور النظرية ولكنهم صبوا اهتمامهم على المشاكل المحدودة كالتذكر والحفظ بالكل أو بالأجزاء أو مشكلة انتقال التدريب. انهم ينتقون بمعنى انهم يتخذون سمتهم في البحث أو معلوماتهم من البحوث الجارية بحسب حاجاتهم لا بحسب وقوعهم ضمن نظرية محدودة معينة. انهم يسألون اسئلة سيكولوجية مستقيمة كسؤالهم عما اذا كان من الأنسب تعليم الجمع والطرح معاً ؟ أو بصورة منفصلة ؟ وسؤالهم عن العلاقة بين التدريب والتعلم ؟ الخ .. وهم بعد ذلك يحاولون الاجابة عن هذه الاسئلة عن طريق البحوث ، فإذا ما جمعوا معلوماتهم اجروا تعميماً عن الموضوع الذي يبحثون فيه ولكنهم ليسوا مستعدين لتجاوز هذا الحد .

ان كلمة (وظيفي) نفسها تشير ببساطة الى المفهوم القائل بأن مجموعة من الظروف تكون مرتبطة بمجموعة اخرى، والى انه في التعلم - مثلاً - يكون لمجموعة من الانتاج صلة وظيفية بمجموعة سابقة من الشروط والظروف . وعالم النفس الوظيفي يهتم بمعرفة هذه الصلة ولا شيء أكثر من ذلك في وقته الحاضر .

هذا وسنعرض فيما يلي أهم النظريات الربطية (الاشرط) ، والمحاولة (والخطأ) والنظريات المجالية (الشكلية أو الغشتالت) .

ب - الإشرط

١ - مقدمة :

كانت اعمال العالم الفيزيولوجي الروسي بافلوف Pavlov التي سميت

بالإشراف Conditioning هي البداية في إيجاد نظريات في التعلم . ونحن نستعمل كلمة (اشراف) في مقامنا هذا بمعنى محدد ، فهي تعني بالنسبة إلينا « اكتساب الاستجابات الاشرافية » .

وهكذا فنحن نستعمل الكلمة للدلالة على وجه بسيط نسبياً من وجوه عملية التعلم . بيد ان استعمالنا المحدود هذا لا يعني اطلاقاً القول بأن المبادئ التي سوف نشير إليها ليست واسعة التطبيق ، بل العكس هو الصحيح . ذلك بأن بافلوف ادعى « ان انواعاً مختلفة من العادات المبنية على التدريب والتربية والانضباط من أي نوع كانت ما هي إلا سلسلة طويلة من الاستجابات الاشرافية » . وإذا صح ان في هذه الدعوى الكثير من البجوحة فإنه أصبح ان نقول ان العديد من علماء النفس في جميع انحاء العالم يعتقدون ان المبادئ القائمة في أساس الحصول على الارتكاسات الاشرافية (الأفعال المنعكسة الشرطية كما يسميها بعض المؤلفين العرب) تلعب دوراً هاماً في كل نوع من انواع التعلم .

ثم ان القليلين من علماء النفس المعاصرين هم الذين ينكرون ان الاستجابات الاشرافية هي - بشكلها البدائي - أبسط متعلقاتنا . فكل الحيوانات القادرة على اي تعلم تحصل على هذه الاستجابات . اما البشر فإنهم يتعلمون هذه الاستجابات قبل أن يتعلموا أي شيء آخر .

على ان من الحق علينا ان نشير الى جهل العلماء كيفية حصول التعلم عصبياً وفيزيولوجياً بشكل قاطع وان كان ثمة آراء ونظريات كثيرة في هذا الصدد . ولعل السبب في ذلك هو كون كل من عملية التعلم والجملة العصبية التي يتم التعلم بواسطتها معقدتين الى أبعد حدود التعقيد . على ان دراسة الاستجابات الاشرافية وسيلة نافعة في دراستنا لعملية التعلم وذلك على اعتبار ان الاستجابات الاشرافية هذه تمثل بأبسط أشكاله (وأعقدها في رأي بعض النظريات) .

ان الاستجابة التي تشرط تكون عادة مخزونة في العضوية . وفي نوع من انواع عملية الاشراف نقوم بربط هذه الاستجابة بمثير لم يكن يثيرها من قبل ، وهكذا ففي تجربة بافلوف الشهيرة التي سنصفها فيما بعد أصبح لعاب الكلب يسيل استجابة لمثير صوتي (صوت الجرس) ولم يكن هذا يحصل من قبل . ولو أردنا التبسيط لقلنا ان الكلب يستعيز بمثير جديد (كان حيادياً) عن مثير اصلي يثير استجابة معينة . كما نستطيع ان نقول ان الحيوان يتعلم الاستجابة برد فعل (قديم) بالنسبة لمثير (جديد). ولا شك في ان قولنا هذا فيه تبسيط شديد، وذلك على اعتبار ان الاستجابة نفسها يمكن ان تتغير اثناء عملية الاشراف .

ان حوادث مثل مص الإبهام والعادات التي تتكون عند بعض الأطفال الذين يمصون إبهامهم وملامسة يد الطفل لموقد حار واحتراقها ثم ابتعاد الطفل عن كل المواقف، وغيرها من الحوادث - يمكن تعليلها بالاستجابة الاشرافية .

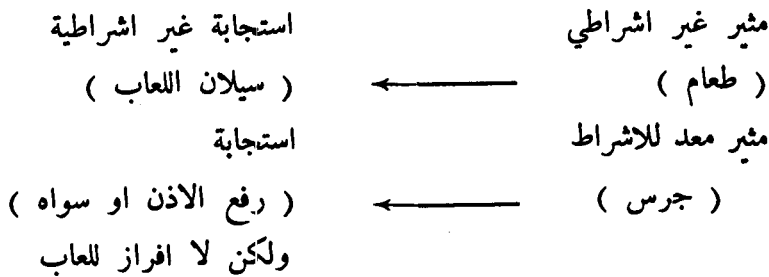
٢ - بافلوف والاستجابة اللعابية :

يعود اهتمام بافلوف باشراف الاستجابة اللعابية الى دراساته الباكورة عن الافرازات الهضمية . ولقد لاحظ بافلوف خلال دراساته هذه ان اللعاب (والعصارات الهضمية) تفرز لرؤية الطعام - بل وحتى لسماع خطوات مساعده الذي كان يعنى بالكلاب التي كان يجري عليها دراساته . ان هذه الملاحظة لم تكن بحد ذاتها على أهمية كبيرة باعتبار انه كان معلوماً مه قبل ان الانسان يفرز لعابه بمجرد سماع صوت الجرس الداعي الى الطعام أو غير ذلك من الاشارات الدالة على اقتراب موعد الطعام . لكن بافلوف وجد في هذه الاستجابة طريقة للبحث في عمل الدماغ كله في العضوية ولقد افترض انه حين يسيل لعاب الكلب استجابة لجرس فإن اتصالاً

جديدة تكون حدثت مع الساحة الحركية في دماغ الكلب، تلك الساحة التي تضبط الافراز اللعابي . ولقد أراد ان يدرس هذه الاتصالات الجديدة دون ان يجرح دماغ الحيوان ، وكان يعتقد ان ذلك ممكن بالنسبة اليه - بصورة استخلاصية - عن طريق الاستجابات اللعابية الاشرطية وشروط استثارتها . هذا ولم يتبين بافلوف الآفاق الواسعة لعملية الاشرط التي تبينها فيما بعد والتي دفعته الى القول بأن « كل تعلم اشرط » إلا بعد ان أجرى العديد من التجارب على اشرط سيلان اللعاب .

وأياً ما كان فعلم النفس مدين لبافلوف بمعلومات عن الاشرط . ان سيلان اللعاب استجابة لوضع الطعام في الفم استجابة طبيعية وغير متعلمة ، انه رد فعل (ارتكاس) ولذلك فقد سمي الطعام بالمثير غير الاشرطي . وحين تكرر تقديم بافلوف لمثير صوتي (قرع الجرس) أتبعه بتقديم الطعام فإن هذا العمل قاد الكلب الى افراز اللعاب استجابة لصوت الجرس . وحينئذ سمي صوت الجرس بالمثير الاشرطي وسمي سيلان اللعاب استجابة لهذا المثير الأخير استجابة اشرطية . هذا واستعمال كلمة (اشرطي) تشير الى ان استثارة الاستجابة الآن اصبحت تعتمد على مثير غير المثير الطبيعي .

ونستطيع ان نمثل على عملية الاشرط هذه مابين العلاقة بين المثير والاستجابة بما يلي :



أما بعد أن قرن المثير المعد للاشرط (صوت الجرس) بالمثير غير

الاشراطي (الطعام) عدداً من المرات وبعد أن حصل على سيلان اللعاب
استجابة له فإن الحال أصبح كما يلي :

مثير غير اشراطي (طعام) ← استجابة غير اشراطية (سيلان اللعاب)
مثير اشراطي (جرس) ← استجابة اشراطية (سيلان اللعاب)

وهكذا فإن المثير الذي كان حيادياً او غير مؤثر من مثل صوت
الجرس اصبح الآن يستثير افراز اللعاب (استجابة اشراطية) ، مما يحدونا
الى القول بأن اللعاب المستثار بالجرس هو وحده الاستجابة الاشراطية .
ويمكننا التمثيل على ذلك بشكل آخر وهو التالي :

١م (مثير غير اشراطي - الطعام) ← س١ (استجابة غير اشراطية -
سيلان اللعاب)
٢م (مثير غير اشراطي وحيادي - صوت الجرس) ← س٢ (استجابة
غير اشراطية - رفع الاذن)

وبالقرن :

٢م + ١م ← س١ + س٢

وبالتكرار

٢م ← س١

ولقد تمكن بافلوف ومساعدوه بعدئذ من اشراط سيلان اللعاب بالنسبة
لعدد عديد من المثيرات : بصرية ، شمعية ، سمعية ، لمسية الخ ... ثم
طورت عمليات بافلوف وطرائقه بحيث صارت تناسب البشر أطفالاً
وراشدين .

وفي تجارب بافلوف كان تقديم الطعام يتلو قرع الجرس ، وقد سمي
اشراط بافلوف بالاشراط الكلاسيكي فيما بعد تمييزاً له عن الاشراط الوسيطي
عامة وعن الاشراط الاجرائي خاصة .

وفي الاشرط الكلاسيكي يدور السؤال حول الفاصل الزمني الأنسب بين تقديم المؤثر الاشرطي والمؤثر غير الاشرطي . والحق ان الجواب عن هذا السؤال عسير اذا أردنا التعميم على كل عضوية وكل موقف اشرطي ، ومع ذلك فان الكثير من التجارب قد أوحى بأن أنسب فاصل هو الذي يدور حول نصف ثانية .

٣ - - التعزيز والمحو :

لاحظ بافلوف أثناء عمله ظاهرات عديدة منها ظاهرتا التعزيز Reinforcement والإخماء Extinction . اما التعزيز فينصـد به تقوية عملية لعملية اخرى ، ولقد كان بافلوف يستعمل هذا المصطلح ليدل على ان المثير غير الاشرطي (الطعام) كان يتلو المثير الاشرطي (صوت الجرس) فيقويه . وكان يقول انه لا بد للابقاء على الاستجابة الاشرطية بالنسبة للمثير الاشرطي من تعزيزها بين آن وآخر بالمثير غير الاشرطي . ومعنى ذلك انه لا بد في الابقاء على استثارة اللعاب استجابة لقرع الجرس من قرن قرع الجرس بين حين وآخر بتقديم الطعام للحبوان .

واما الإخماء فقد يحصل اذا لم تعزز الاستجابة الاشرطية بالمثير غير الاشرطي بعد مضي وقت ما . على ان السؤال هو كيف يمكن محو الاستجابة الاشرطية بعد ايجادها ؟ في بعض الأحيان يمكن المحو بواسطة تعلم استجابة بديلة ، وهكذا فالطفل الذي تعلم الخوف من الكلب قد يتعلم التغلب على خوفه عن طريق اطعام هذا الكلب . غير ان الطريقة الأكثر شيوعاً في محو الاستجابة الاشرطية هي تقديم المثير الاشرطي مرات متكررة دون تعزيز ، أي دون إتباعه بالمثير غير الاشرطي . وهكذا فاذا قرع الجرس الذي كان يستثير سيلان اللعاب دون تعزيز بتقديم الطعام فان

كمية اللعاب تتناقص بالتدريج حتى يأتي وقت يكف الكلب فيه عن افراز اللعاب حين يسمع الجرس .

ومن المعتاد ان تعود الاستجابة التي محيت تجريبياً من تلقاء ذاتها، وهذا ما يسمى عادة بالاسترداد العفوي ، فاذا عاودنا المحو أتى وقت تتوقف فيه الاستجابة الاشرطية نهائياً .

٤ - التعميم والتمييز :

حين يتعلم الكلب افراز اللعاب استجابة لصوت الجرس ونتيجة لقرن سماع صوت الجرس بتقديم الطعام فانه يعمم استجابته هذه على المثيرات الصوتية المشابهة . وفي تجارب اجراها واطسون Watson ومساعدوه وعلموا فيها طفلاً صغيراً الخوف من جرد أبيض فانه عم خوفه هذا فصار يخاف من كل ذي فراء أبيض من مثل الارانب البيض، بل انه تجاوز ذلك إلى الخوف من القطن الأبيض واللحية البيضاء . وبهذا الشكل يتعمم خوف الطفل من كلب معين مثلاً الى كل الكلاب .

والتعميم حادثة واضحة في الاشرط وتمكن البرهنة عليه لا بالنسبة لأشياء مختلفة فحسب بل وبالنسبة لتغيرات في المثير نفسه ، فاذا علم المخلوق الاستجابة لطبقة معينة من الصوت استجاب بالنسبة للطبقات المجاورة صعوداً وهبوطاً .

ويمكن الافادة من تجارب التعميم للتدليل على حادثة التمييز أيضاً ، ذلك بأنه بعد ان يتم الاشرط بالنسبة لطبقة صوتية معينة مثلاً فان بعض الطبقات الصوتية الاخرى (غير المعززة) تظهر استجابة اشرطية، فكيف نتجنب ذلك بقصر التعزيز على طبقة معينة وعدم تعزيز ما يسبقها وما يتلوها ؟

وينطبق هذا المبدأ على كل اشكال الاثارة ، فالعضوية التي اشترطت للاستجابة الى ضوء أو نغم أو رائحة تستجيب أيضاً الى مثيرات ضوئية وصوتية وشمية مشابهة ، بمعنى ان تعميم المثير أمر واقع ، بيد ان تقديم عدد من المثيرات من صنف واحد وخاص وقصر التعزيز على واحد منها يمكن ان يحدث تمييزاً بينها وتفريقاً .

وردود الأفعال (الارتكاسات) الاشرطية التمييزية تقدم لنا وسيلة هامة من وسائل تحليل الاثارة الحسية ، فالحيوانات والاطفال الصغار لا يستطيعون إخبارنا بما يحسون لكن ردود أفعالهم الاشرطية التمييزية تنبئنا بأمرهم بدقة لا تقل عن دقة الإخبار الشفوي . وهكذا فاذا أحببنا ان نعرف الفرق الأدنى في ارتفاع الصوت الذي يميزه الكلب مثلاً عمدنا الى اشرط استجابة سحبه قائمته بالنسبة لشدة معينة من الصوت وليس لآخرى مختلفة عنها كثيراً . وهذه الشدة الأخيرة تقدم للكلب عدداً من المرات دون أن تعزز، وبعد ان يتعلم الكلب سحب قائمته بالنسبة لصوت من شدة معينة دون سواها نأخذ بتقليل الفرق تدريجياً محددتين بذلك اقل فرق يستجيب اليه الكلب .

٥ - الاشرط الوسيلى والاشراط الاجرائى :

يشبه الاشرط الوسيلى Instrumental Conditioning الاشرط الكلاسيكى من بعض الوجوه ويختلف عنه في بعض الوجوه الاخرى . وهذا هو السبب في ان بعض علماء النفس ينظرون الى النوعين بوصفهما متماثلين تماثلاً كبيراً والبعض الآخر ينظر اليهما على انهما مختلفان .

ان واحدة من نقاط التشابه الكبرى هي ان الحيوان في كليهما يعزل في المعتاد عزلاً تاماً أو شبه تام ، انه يوضع في علبة أو غرفة عازلة

للصوت . ونقطة اخرى من نقاط التشابه هي ان استجابة معينة تعزل بقصد الدرس .

اما اهم نقاط الاختلاف فثلاث :

١ - في حين ان العمليات الكلاسيكية تستعمل مثبلاً غير اشراطي (طعام ، صدمة ، نفخة هواء) لتستجر استجابة تشرط فان العمليات الوسيلى لا تلجأ الى ذلك بالضرورة . ان الاستجابة المشرطة ليست استجابة لاثارة مضبوطة تجريبياً ولكنها في الأغلب استجابة عفوية ، ان هذه الاستجابة (كضغط رافعة أو نقر زر أو مفتاح) تبدى عن الحيوان بدلاً من ان يستجربها المجرى .

٢ - في العملية الوسيلى - كما يفهم من اسمها - تكون استجابة الحيوان وسيلة لتحقيق نتيجة سواء أكانت النتيجة هي التوصل للطعام أو الشراب أو التهرب من عقاب .

٣ - في النوع الاجرائى من الاشرط الوسيلى يعطى الحيوان من الحرية أكثر مما يعطى في العمليات الكلاسيكية ، وهكذا فبدلاً من حصر المجرى عليه في اطار اشراطي تُترك له حرية التنقل في علة أو غرفة .

اما الاجرائى - وهو نوع من الاشرط الوسيلى - فهو يدين باسمه الى انه يتحتم على المخلوق ان يجرى عملاً في محيطه من أجل الحصول على المكافأة . يقول سكر Skinner وهو العالم الذي ابدع هذه التسمية ما يلي : « ان كلمة اجرائى تؤكد حقيقة كون السلوك يجرى شيئاً في محيطه ليولد النتائج المطلوبة » . والنتائج المطلوبة هنا هي الحصول على الطعام أو الشراب أو غير ذلك من المكافآت . والاستجابة التي تجرى عملاً في المحيط تسمى اجرائية . والتعبير المستعمل للدلالة على المكافأة في الاشرط الاجرائى هو التعزيز . ولقد استعار سكر هذا المصطلح من

بافلوف الذي استعمله - مع ذلك - بمعنى اضيق من المعنى الذي يستعمله به سكرن . يقول سكرن : « لقد سمى بافلوف نفسه كل الحوادث التي تقوي السلوك تعزيزاً وكل النتائج الحاصلة اشراطاً . ومع ذلك ففي التجارب البافلوفية يقرن بين المعزز والمثير ، اما في السلوك الاجرائي فان المعزز يقرن بالاستجابة » . وهذه الاستجابة تتبدى من الحيوان .

ومن المألوف ان يقرر المجرب سلفاً الاستجابة المتبدية التي يريد تعزيزها متتقياً اياها من عدد من الاستجابات التي يمكن ان تتبدى عن الحيوان . ومثل ذلك ان أحد المجربين قرر انه سيسمح لقطة بالهروب من علبة حالما تحك اذنها ، والذي حصل ان القطة حكّت اذنها بطريق الصدفة ففتح لها الباب وخرجت . ثم اعاد القطة الى العلبة وكان حكها لاذنها يقع بالصدفة في بادىء الأمر ولكن اتى وقت صارت فيه القطة لا تكاد توضع في العلبة حتى تبادر الى حك اذنها .

وقد اجرى سكرن تجاربه على مختلف انواع الحيوان ولا سيما الحمام ، وكانت الحمامة توضع في قفص تجريبي معد بشكل خاص (علبة سكرن) بحيث يقدم لها وعاء فيه طعام في فواصل زمنية محدودة ليبقى مدة خمس ثوان ثم يختفي . وفي هذه الحالة لم يعين المجرب سلفاً الاستجابة التي ستقوى ، وقد صدف ان حمامة كانت تدور في اتجاه معاكس « دوران عقارب الساعة حين ظهور الطعام وقد كررت هذه الحركة فعززها المجرب ، وفي بعض الأحيان كانت الحمامة تدور وفي أحيان اخرى كانت لا تدور، ولكن تعزيز الدوران جعله أكثر ظهوراً بعد التكرار . ويلاحظ ان الطير يتصرف وكأن ثمة علاقة سببية بين سلوكه المعين وظهور الطعام مع ان مثل هذه العلاقة مفقودة على اعتبار ان الطعام سيظهر في كل الأحوال لأنه يظهر في فواصل زمنية محددة . ويشير سكرن الى ان مثل هذا يحدث بالنسبة للانسان الذي يتفاعل أو يتشام من بعض الامور التي

يربطها بحظه في اللعب (لعب الورق) أو الحياة اليومية، بالرغم من انه لا يوجد اطلاقاً أية علاقة سببية بين ما يتفاعل به أو يتشائم منه وحظه في اللعب أو في امور الحياة .

٦ - تطبيقات عملية :

ساهمت دراسة الاشراف - الى جانب مساعدتها في دراسة التعلم وكيفية عمل الدماغ - في حل الكثير من المشاكل الانسانية . وهكذا فان الأطباء النفسيين يرون ان مبادئ الاشراف ذات أهمية بالغة في تفسير الكثير من أنواع الشذوذ والامراض النفسية من مثل المخاوف Phobias والكراهية والانجذاب وغيرها من الأعراض العصبية .

ان عملية الاشراف تفسر كيفية تكون المخاوف واستعمال مبدأ المحو التجريبي يفيد في القضاء عليها . ان الاشخاص الذين يخافون من الامكنة المغلقة أو المصاعد أو القطط أو ما أشبهها يكونون مخاوفهم بطريقة الاشراف هذه . ويمكن القضاء على مثل هذه المخاوف عن طريق وضع الاشخاص المصابين بها في المواقف التي تخيفهم ، وهكذا فقد تخلص طفل كان يخاف المصعد من خوفه بأن أركب في مصعد مع أمه التي كانت تمسك بيده وقد ارتفع به المصعد ثم هبط . بيد انه لا بد من الملاحظة بأن هذه الطريقة يجب ان تستعمل بحذر شديد . وذلك على اعتبار ان بعض الأشخاص تريد مخاوفهم اذا قسروا على ممارسة الأعمال أو المواقف التي تخيفهم بدلاً من ان تنقص .

ولقد شفى علماء النفس بعض الأطفال من عادة قضم الأظافر وغيرها من العادات المموجة عن طريق مبدأ المحو هذا ، وذلك بقسر هؤلاء الطلاب على قضم اظافرهم في أوقات محددة ووفق برنامج معين ، وعلى

اعتبار انهم الآن يقضون اظافرهم أحياناً كثيرة دون ان يكونوا في حالة عصبية، فانهم يتوصلون الى فصل عادة قضم الاظافر عن الحالة العصبية .

وقد استعملت مبادئ الاشارات الاجرائي في التعليم وقد سمي هذا التعليم بالتعلم المبرمج الذي يعرفه الطالب مما يعفينا من التفصيل فيه في هذا المقام .

ج - التعلم بالمحاولة والخطأ

١ - مقدمة :

طيلة نصف قرن تقريباً سادت نظرية واحدة في التعلم في اميركا كلها بالرغم من الهجوم الكثير الذي تعرضت له والنظريات المعاكسة العديدة التي قامت لمناوأتها . وهذه النظرية هي نظرية ثورندايك Thorndike الذي عاش فيما بين ١٨٧٤ و ١٩٤٩ . ولقد اعلن ثورندايك عن نظريته لأول مرة عام ١٨٩٨ .

ان اساس التعلم الذي قبله ثورندايك في كتاباته الأولى كان الربط بين الانطباعات الحسية ودوافع العمل ، ومثل هذه الروابط كانت تسمى بالصلة bond أو الارتباط Connection . وبما ان هذه الصلات أو الروابط هي التي تقوى أو تضعف في تكوين العادات أو القضاء عليها - فقد سميت سيكولوجية ثورندايك بسيكولوجية الروابط أو الربطية Connectionism وهي بهذا المعنى سيكولوجية التعلم بالمثير (م) والاستجابة (س) : م ← س . هذا ولم يطرأ على نظرية ثورندايك فيما بين ١٨٩٨ وعام ١٩٣٠

الا تغيرات طفيفة . ولقد انصرف ثورندايك خلال هذه الأعوام الى تطبيق نظريته التي ترسخت على مسائل ذات أهمية تربوية واجتماعية . ولكن ثورندايك اعاد نظره في القوانين الأساسية للتعلم التي وضعها - والتي سنشير اليها عما قريب - عام ١٩٣٠ فيما بعد، فنقض بعضها وعدل البعض الآخر على النحو الذي سنشير اليه .

٢ - التعلم بالمحاولة والخطأ :

يرى ثورندايك ان شكل التعلم الاوضح لدى الحيوان والانسان هو التعلم بالمحاولة والخطأ Trial and Error Learning أو كما سماه فيما بعد التعلم بالاختبار والربط Learning by Selecting and Connecting وشرح ذلك ان المتعلم يواجه بموقف مشكل يتحتم عليه فيه ان يصل الى هدف، كالخروج من علبة مغلقة أو الحصول على طعام ، فيتوصل الى ذلك عن طريق اختيار الاستجابة المناسبة من عدد من الاستجابات الممكنة ، وتحدد المحاولة بطول الزمن المصروف (أو عدد الأخطاء المرتكبة) في الوصول الى الهدف مرة واحدة .

ولقد كان ثورندايك يجري تجاربه الاولى على القطط ثم أجرى تجاربه على السمك والقردة ، على ان التجربة النموذجية كانت قطة جائعة توضع في علبة لها قفل آلي هو عبارة عن (سقاطة) على شكل حاجز، فاذا أحسنت القطة تحريك السقاطة انفتح باب العلبة وخرجت القطة لتحصل على الطعام الموجود خارج العلبة . ومحاولات القطة الأولى تتميز دوماً بكثير من الحريشة والمواء والعرض والتجول قبل التمكن من تحريك السقاطة . والوقت الذي تمضي به القطة في هذه الاستجابات طويل نسبياً ، ولكن الوقت كان يتقاصر مع التكرار وان كان هذا التقاصر يتم بصورة بطيئة وغير قياسية . وهذا التدرج هو الذي يشير الى ان القطة لا تلتقط الحل للخروج

من مأزقها ، ولكنها تتعلمه عن طريق استبقاء الاستجابات الصحيحة والتخلص من غير الصحيحة .

ومن الجدير بالذكر ها هنا ان مثل هذه التجارب أصبحت شائعة لدرجة أن أهمية بدايتها من قبل ثورندايك كثيراً ما تنسى . والواقع ان علة ثورندايك استرعت الانتباه الى مشكلة التشويق (الاثارة Motivation) مشكلة الثواب والعقاب ، ذلك بأنه قبل ثورندايك كانت تجارب التعلم النموذجية تولي مسألة التشويق اهتماماً ثانوياً . أما قانون الأثر الذي قال به ثورندايك والذي سنشرحه عما قليل فقد أبرز التشويق واعطاه مكان الصدارة . ولقد رأى ثورندايك انه بقانون الأثر قد اضاف عنصراً هاماً الى قانون تكوين العادات والتعلم بالتكرار .

ولقد انتقل اهتمام ثورندايك بالثواب والعقاب الذي نجم عن تجاربه على الحيوانات الى التعلم المدرسي . وبديهي ان المناقشات في المدارس عن أهمية العقاب والعلامات المدرسية والترفيغ وغيرها من المستثيرات كانت حديثاً شائعاً ، ولكن علماء النفس لم يكونوا قد تنبهوا قبل ثورندايك الى الأهمية الكبرى للمفاهيم التشويقية .

ولقد كان لتجارب ثورندايك على الحيوان اثر عميق على تفكيره في التعلم الانساني . فقد اقتنع ثورندايك — خلافاً لما كان شائعاً في زمانه — بأن السلوك الحيواني قليل التأثير بالأفكار ورأى ان الاستجابات تحدث مباشرة بالنسبة للوضع المحسوس . وبالرغم من انه لم يذهب الى حد نكران وجود الفكر عند الحيوان فإنه كان مقتنعاً بأن معظم التعلم الحيواني يمكن تفسيره بالارتباط المباشر بين الأفعال والاضاع دون توسط الأفكار . ولما قارن التعلم البشري بالتعلم الحيواني اعتقد بأن الحوادث الآلية التي أظهرها التعلم الحيواني صحيحة وأساسية بالنسبة للتعلم الانساني . وبالرغم من اعترافه باتساع مدى التعلم الانساني وتنوعه فقد فضل دوماً ان يفهم

التعلم الأكثر تعقيداً على ضوء التعلم الأيسر وبمفاهيمه، وبهذا وحّد بين التعلم الانساني البسيط وتعلم الحيوان .

٣ - قوانين التعلم الأساسية :

لعلنا نستطيع فهم نظام ثورندايك التعليمي عن طريق قوانينه الأساسية الثلاثة : قانون الاستعداد ، وقانون التدريب وقانون الأثر ، وذلك على اعتبار ان التعلم الانساني والحيواني يتّان كلاهما وفق هذه القوانين .

١ - قانون الاستعداد : The Law of Readiness . ان قانون الاستعداد مبدأ مساعد يصف أساساً فيزيولوجياً لقانون الأثر . انه يصف الظروف التي يكون فيها المتعلم مسروراً من التعلم أو مزعجاً منه ، مقبلاً عليه أو مدبراً عنه . ان ثمة ثلاثة من هذه الظروف :

أ - حين تكون وحدة اىصال مستعدة للإيصال يكون الإيصال بواسطتها مسرراً شريطة عدم القيام بما يغير فعاليتها .

ب - عدم الإيصال يكون مزعجاً بالنسبة لوحدة اىصال مستعدة له ويسبب الاستجابة التي تزودها بها الطبيعة للتعبير عن عدم رضاها .

ج - حين تكون وحدة اىصال غير مستعدة للإيصال وتقسر عليه فإن الإيصال عن طريقها يكون مزعجاً .

هذا وبالرغم من ان ثورندايك قد أشار الى (وحدات الإيصال) في كتاباته الأولى وكأنه يتحدث عن الخلايا العصبية، فإنه في الواقع لم يعر اهتماماً للتفاصيل التشريحية . لقد تحدث عن الخلايا العصبية ليوضح انه يتكلم عن دوافع العمل مباشرة وليس عن (الشعور) أو (الأفكار) . والحق انه ليس لمصطلحه (وحدة اىصال) معنى فيزيولوجي محدد ، وانه لمن الصعب ان يفهم الانسان كيف قسر وحدة فيزيولوجية غير

مستعدة للإيصال على مثل هذا الإيصال .

ولو أننا استبدلنا (وحدة الإيصال) بـ (النزعة الى العمل Action Tendency) فإن المعنى السيكولوجي لقانون الاستعداد يصبح أكثر وضوحاً . فحين تستثار النزعة الى العمل عن طريق التهيئة والوضع والموقف وما إليها فإن تحقيق النزعة يكون مرضياً وعدم تحقيقها يكون مزعجاً، وحينئذ يكون معنى الاستعداد هو التهيؤ للعمل . والحق ان الرضى والتشبيط Frustration يتوقفان على ما تكون العضوية مستعدة لعمله .

هذا وقد أبقي ثورنडाيك على هذا القانون حين عدل قوانينه بعد عام ١٩٣٠ .

٢ - قانون التدريب Law of Exercise : يشير هذا القانون الى تقوية الروابط بالتدريب (قانون الاستعمال) واضعاف الروابط (او النسيان) حين ينقطع التدريب (قانون الترك) . وتعرف التقوية بزيادة احتمال حصول الاستجابة حين يقوم الوضع المناسب ، وهذا الاحتمال اما ان يكون زيادة في احتمال حدوث الاستجابة إذا كرر الوضع مباشرة أو بقاءه بعد فاصل زمني أطول . ومعنى هذا ان الرابط الأقوى يكون مفضلاً على مبدأ الأثر وفيما بعد غير ثورنडाيك موقفه وقلل من التشدد في أهمية مبدأ التدريب .

والتجارب التي اجريت لنقض قانون التدريب كانت تجارب استمر فيها التكرار في ظروف لا يمكن فيها تطبيق قانون الأثر . وهكذا فإن المحاولات المتكررة لرسم خط طوله ثلاث بوصات والعينان معصوبتان لم تقد الى أي تحسن بقطع النظر عن عدد مرات التكرار، مما يدل على ان التدريب يستلبي التحسن فقط لأنه يسمح للعوامل الأخرى ان تكون مؤثرة . اما التدريب في جد ذاته فلا قيمة له . ولقد أشار ثورنडाيك الى ان رفضه لقانون التدريب يجب ان ينظر اليه باعتباره وقاية ضد اساءة استعماله

وليس نكراناً لأهمية التدريب المضبوط . أما تقوية العادات فيجب ان تهتم بالظروف التي يتم فيها التدريب ، ذلك بأن مجرد تكرار الوضع ليس كافياً . وفي المثل الذي ضربناه سابقاً عن رسم الخط الذي طوله ثلاث بوصات فإذا أعلم المجرب عليه بأن الخط الذي رسمه طويل أو قصير فإنه يتحسن بالتكرار .

والواقع ان قانون التدريب لم يرفض رفضاً باتاً ، إذ قيل ان تكرار الاوضاع لا ينتج تغييراً في قوة الروابط ، أما تكرار الروابط فقد ينتج بعض التحسن في هذه الروابط . والتقوية في كل الأحوال تكاد تكون معدومة ، ذلك بأنه للأغراض العملية تقوى الروابط بالاثابة وليس بمجرد تكرارها ، حتى لقد قال ثورنडाيك بأن حدوث الأمر مرة واحدة على ان يتبع بثواب يجعله اقوى ست مرات من مجهود تكراره .

٣ - قانون الأثر Law of Effect : ويشير هذا القانون الى تقوية رابط ما او اضعافه نتيجة لأثره . وهكذا يقول ثورنडाيك انه اذا قام ارتباط قابل للتغيير وكان مصحوباً أو متبوعاً بحالة مرضية فإن قوة الارتباط تزيد ، أما إذا قام الارتباط وكان متبوعاً أو مصحوباً بحالة مزعجة فإن قوته تضعف . ولو اردنا ترجمة قانون ثورنडाيك بكلمات أبسط لقلنا أن ثورنडाيك يريد القول في قانونه هذا بأن المكافآت والنجاح تدفع الى تعلم السلوك المكافأ ، في حين ان العقاب او الفشل يقلل الميل لتكرار السلوك الذي يقود الى العقاب او الفشل او الازعاج . ان مثل هذا القول ليس إلا تأكيداً للملاحظة الشائعة ، لكن ثورنडाيك ذهب الى أبعد من ذلك وأكد ان عمل النتائج عمل مباشر ولا يحتاج الى توسط الافكار . وبهذا المعنى يكون ثورنडाيك قد سبق بالإشارة الى مبدأ التعزيز الذي تبنته النظريات الاشرطية فيما بعد . ولقد خففت التغييرات المتأخرة لنظرية ثورنडाيك من اهمية المزعجات بالنسبة للمرضيات وان كان مبدأ الأثر بقي مركزياً وأساسياً في نظرية ثورنडाيك .

لقد دل عدد من التجارب على ان آثار الثواب والعقاب ليست متساوية ولا متضادة كما قيل في السابق عن اثر المرضيات والمزعجات ، بل على العكس فقد دلت هذه التجارب وفي الأحوال التي كان فيها العمل المتناظر ممكناً على ان المكافأة اقوى بكثير من العقاب . وهذه النتيجة على جانب من الأهمية كبيرة ولا سيما في حقل التطبيق التربوي وفي حقل علم الجريمة .

ولقد أُجريت واحدة من هذه التجارب على افراخ الدجاج التي صممت لها متاهة تتيح للفراخ الخيار بين ثلاثة دروب يقود واحد منها الى الحرية والطعام وصحبة الفراخ المماثلة ، اما الاختيار الخاطئ فيقود الى سجن يدوم ثلاثين ثانية . ولقد اجريت احصاءات على ميل الفراخ للعودة الى اختيارها السابق في حالة الثواب وتجنب الاختيار السابق في حالة العقاب . ولقد فسر ثورنديل عام ١٩٣٢ النتائج الحاصلة على الشكل التالي :

« تدل النتائج الحاصلة من كل المقارنات وبجميع الطرائق على نفس الشيء : اثابة رابط تقويه دوماً تقوية عظيمة ومعاقبته تضعفه اضعافاً بسيطاً أو لا تضعفه على الاطلاق » .

وقد اجريت تجارب مماثلة على البشر وكانت النتيجة مشابهة لما حصل عند الفراخ، أي أن المكافأة كانت تقود الى تكرار الصلة المثابة في حين ان العقاب لم يكن يقود الى اضعاف الرابط المعاقب .

ولقد انطلق ثورنديل ومعاونوه لجمع الشواهد عن القيمة النسبية لكل من الثواب والعقاب فدلّت جميع النتائج على ان أثر الثواب اكبر من اثر العقاب، مما أيد النتائج التي وصلت اليها التجارب وجعلتها منطبقة على الحياة اليومية العادية .

وكما هو الحال بالنسبة لنقض قانون التدريب فان رفض الاضعاف نتيجة للازعاج ليس مطلقاً ، بل ان الذي ينكّر انما هو الاضعاف المباشر

فقط ، فالعقاب في رأي ثورنडाيك يؤثر في التعلم بصورة غير مباشرة .
ويقول ثورنडाيك ان هذا الاثر غير المباشر يتأتى ، بصورة أساسية ،
عن حمل الحيوان على فعل شيء بحضور المزعج مما يجعل وقوع تكرار
الرابط اقل احتمالاً ، ان كان هذا ليس ضرورياً .

٤ - بعض قوانين التعلم الثانوية :

حين وضع ثورنडाيك قوانينه الأساسية الثلاثة قبل عام ١٩٣٠ ذكر
الى جانبها خمسة قوانين تابعة لها وتنطبق على التعلم الانساني والحيواني
معاً ، ومن بين هذه القوانين التابعة قانون الانتقال الارتباطي الذي يشبه
أحد أنواع نظرية الاستجابة الاشرافية مما يجعله يستحق اهتماماً خاصاً .

وفي كل الأحوال فان ثورنडाيك يترك انطباعاً بأنه عالم نظامي وان
نظامه في الحقيقة أشبه ما يكون بمجموعة من القواعد والاقتراحات ،
وما يسميه ثورنडाيك بالقانون ليس في الواقع إلا حكماً له تطبيقات عامة .
ولم يبذل ثورنडाيك أو سواه جهداً للربط بين المفاهيم المستعملة أو نظمها
في نظام موحد أصيل . والقوانين الخمسة الثانوية هي مبادئ بدت
لثورنडाيك أقل أهمية من المبادئ الأساسية الثلاثة وهي ليست متصلة بها
بشكل واضح . وفيما بعد كثيراً ما كان ثورنडाيك ، وحسب الظروف ،
يحملها أو يحییها . وسنكتفي من هذه المبادئ بذكر قانون الانتقال
الارتباطي .

١ - الانتقال الارتباطي Associative Shifting : اذا أمكن حفظ

استجابة دون ان تمس في مجموعة من التغيرات التي تحدث في وضع مثير،
فان هذه الاستجابة قد تنتقل إلى مثير جديد . والوضع المثير يغير اولاً
بالجمع ، ثم بالطرح ، الى ان يزول كل شيء من الوضع الأصلي .

ويضرب ثورندايك مثلاً تعليم قطة الوقوف بناء على الطلب : انك تبدأ أولاً بتقديم قطعة سمك للقطعة وأنت تقول لها « قفي » ، وبعد محاولات كافية ومنظمة يمكن اهمال قطعة السمك والاكتفاء باللفظ للحصول على الاستجابة . وواضح ان هذا يشبه الاستجابة الاشرائية .

لقد قال ثورندايك بهذا المبدأ عام ١٩١٣ ولاحظ التشابه بين ما قاله هو وبين الاستجابة الاشرائية، ولكنه امتقد ان هذه الاخيرة حالة خاصة من مبدئه عن الانتقال الارتباطي الاوسع . ومما تجدر ملاحظته ان هذا المبدأ الذي كان خامس مبادئه في كتاباته الاولى اصبح في كتاباته المتأخرة عام ١٩٣٥ نوعاً من التعلم لا يتقدم عليه إلا التعلم بالاختيار والربط .

• • •

وحين اعاد ثورندايك النظر في قانوني التدريب والاثّر ادخل عدداً من المصطلحات الجديدة الى نظريته ، ومن هذه المصطلحات الانماء .

٢ - الانماء Belongingness : ان في ادخال ثورندايك هذا المصطلح الجديد نوعاً من الاذعان للنظرية الشكلية ، وبحسب هذا المبدأ يكون تعلم الرابط اسهل اذا كانت الاستجابة تنتمي الى الوضع ، والاثّر يكون أبقي اذا كان ينتمي الى الرابط الذي يقويه . واستطراداً في ذلك يكون انماء ثواب أو عقاب متوقفاً على مناسبه في ارضاء دافع مستثار عند المتعلم وعلى علاقته المنطقية بالفاعلية المثابة أو المعاقبة . وهكذا فاعطاء الشراب الى انسان عطشان اثابة منتمية ، اما اذا كان ما يناله المجرب عليه صلعة كهربائية فانه عقاب غير منتم . وبالرغم من اشارة ثورندايك الى ان الاثارة تكون مؤثرة ولو لم تكن منتمية أو مناسبة فانه يشير في الوقت نفسه الى ان هذه اثارة تكون اقوى أثراً إذا كانت منتمية ومناسبة .

٣ - اكتشاف انتشار الاثر : في عام ١٩٣٣ بدأ نوع جديد من

التجريب الذي يدعم قانون الاثر وتسمى هذه الدراسات بدراسات انتشار الاثر . وتهدف هذه التجارب الى اظهار ان اثر الاثابة لا يمتد الى الربط الذي يؤثر فيه فقط، بل يمتد بالاضافة الى ذلك الى الروابط المجاورة الحاصلة قبل اثابة الربط وبعده مع ملاحظة ان الاثر ينحف كلما بعد الربط عن الربط الأصيل المكافأ . ويفعل الاثر حتى في تقوية الروابط المعاقبة الواقعة في جوار الربط المثاب .

وفي هذا شبه بما قالت به نظرية الاشراف عن التعميم :

د - التعلم بالتبصر

١ - مقدمة :

قبل ان ينشر واطسون تحديه الاول لعلم النفس في اميركا بعام واحد نشر (ماكس ورتايمر Max Wertheimer) تحديه لعلم النفس في المانيا . ولقد كانت الامور التي ثار عليها هذان العالمان متشابهة الى حد كبير ، فلقد كان كل من التفسيرين الاميركي والالماني في ذلك الحين مهتمين ببناء النفس . لقد كان التفسيران يحاولان كلاهما تحليل الفكر الشعوري الى وحداته الأساسية من مثل الاحساسات والصور والأفكار، وكان علم النفس يعتبر - أساسياً - علم دراسة الخبرة الشعورية ، ولقد كان التجريب موجهاً نحو مزيد من التحليل الكامل لمحتوى الشعور .

بيد ان الشكل الذي اتخذته كل من هاتين الثورتين كان مختلفاً تماماً . فلقد كان احتجاج واطسن السلوكي منصّباً على ان علم النفس يجب ان لا يعنى بالشعور وانما بالسلوك . لقد كان يريد الاستغناء عن مناقشة الصور والأفكار والاستعاضة عنها بمناقشة المثيرات والاستجابات ، وان كان

ما يزال متفقاً مع الموقف السابق في اهتمامه بالتحليل .

اما ورتايمر فقد انصب احتجاجة على الاهتمام بالتحليل ، لقد بدا له ان تحليل الشعور الى اجزائه يخرب اهم معنى من معانيه . انه لم يكن يقول باحتجاجات واطسن على دراسة الشعور ، ذلك بأن الشعور كان الاهتمام الاول لورتايمر . ان ما كان يريد فعله هو دراسة الشعور كما يبدو في كلياته وكان يحتاج على تقسيمه الى أجزاء . لقد كان علم النفس التقليدي يعتبر أي شيء ننظر اليه فسيفساء مكونة من رقاع صغيرة ملونة ، وحين تجمع هذه الرقاع الصغيرة بعضها مع بعض تشكل المنظر الذي نراه . ولقد تحدى ورتايمر هذه النظرة وألح على اننا في الواقع نرى المنظر ككل ذي معنى ، وقال اننا نلجأ الى عملية تحليل مصطنعة جداً لكي نجزئ هذا الكل الى رقاع مختلفة الألوان والظلال . والأمر نفسه صحيح عن التفكير ، فالسيكولوجيا التقليدية تنظر الى جميع أفكارنا بوصفها مكونة من صور مترابط فيما بينها بعملية ربط ، ولقد تنكر ورتايمر لهذه التجربة وقال ان أفكارنا انما هي ادراكات كلية ذات معنى وليست مجموعات مترابطة من الصور .

ولقد كانت اولى منشورات ورتايمر التي تعبر عن ثورته ضد التحليل معنية بظاهرة الحركة الظاهرة . اذ من المعروف اننا نرى الضوء يتحرك من مكان الى آخر ، في حين ان ما يجري بالفعل هو ان الضوء في مكان ما يطفأ ليشعل ضوء آخر في مكان آخر مباشرة . وهذا الوهم هو الاساس في الحركة الظاهرة التي تبدو في الاعلانات . وبالنسبة لورتايمر فان في هذه الظاهرة برهاناً قاطعاً على عبث تحليل الكل الى اجزائه المكونة له . فالمكونات هي اضواء منفصلة تشتعل وتنطفئ ولكن الكل الناتج عن ذلك هو شعور بالحركة . والملاحظ لا يرى الاضواء تشتعل وتنطفئ ليستخلص من ذلك ان شيئاً ما يتحرك . ان الشعور بالحركة آني ومباشر .

٢ - السيكولوجية الشكلية الباكورة :

لقد كانت الظاهرة السابق ذكرها نقطة البداية لحركة فكرية في داخل علم النفس الالماني ، ولقد اهتمت هذه الحركة - اكثر ما اهتمت - بالادراك ولكنها اشتملت أيضاً على دراسة التعلم وغير ذلك من الدراسات . ولقد كان تشديدها على المنظومات الكلية حيث تتوصل الأجزاء ديناميكياً بشكل لا يمكن معه استخلاص الكل من الاجزاء مأخوذاً كل منها على حدة . ولقد استعمل ورتايمر الكلمة الالمانية (جشتالت Gestalt) التي يمكن ترجمتها بكلمة (شكل) للدلالة على هذه الكليات الديناميكية . وهذه الكليات على انواع متعددة وهي تحدث في الفيزياء كما تحدث في علم النفس . ولقد سبق ان قدمنا الظاهرة الضوئية التي شرحناها في الفقرة السابقة كمثال ، ونضيف الآن القطعة الموسيقية كمثال آخر والدوام المائية كمثال ثالث . فالدوام المائية مثلاً تعتبر دوامة لا بسبب قطرات الماء الخاصة التي تشتمل عليها وإنما بسبب حركة الماء التي تتخذ نمطاً معيناً . هذا وبسبب من اهتمام هذه السيكولوجيا بتلك الأشكال فقد سميت الحركة التي قادها ورتايمر بالسيكولوجيا الشكلية .

ان تشدد السيكولوجيا الشكلية في أهمية الكليات الموحدة لا يعني عدم اعترافها بالأجزاء والتجزئة . والحق ان الشكل (الجشتالت) يمكن اعتباره كلاً معزولاً . ولقد اهتم علماء النفس الشكليون اهتماماً خاصاً بالطريقة التي تبرز بها الأشكال ككليات متميزة منفصلة عن الخلفية Background التي تظهر هذه الأشكال قبيلتها . ولقد عبر هؤلاء العلماء عن اهتمامهم هذا في مفهومهم عن الخلفية . فالصورة في أي ادراك هي الشكل (الجشتالت) ، هي الكل الذي يبرز ، هي (الشيء) الذي ندرك . اما الخلفية فهي الأرضية غير المتميزة التي تبرز منها الصورة . ان القطعة الموسيقية Melody مثلاً هي صورة (شكل) تبرز ازاء خلفية تشتمل

على ضججات مختلفة كثيرة . وما يبرز كصورة في لحظة ما ، قد لا يبدو كذلك في لحظة أخرى . فالسامع الذي يتوقف عن الاصغاء الى القطعة الموسيقية لينتبه الى ما يقوله صديق يجلس بجانبه فإن كلام صديقه يصبح صورة في حين تصبح الموسيقية جزءاً من الخلفية .

وبالطبع فإن من الممكن تحليل الصورة الشكلية إلى أجزائها المكونة . ان ثلاث نقاط سود مرتبة ترتيباً معيناً على صفحة بيضاء يجعلها تبدو كمثلث ولكن هذا لا يمنع كونها ثلاث نقاط . ومع ذلك فإن الهام بالنسبة لعالم النفس الشكلي هو ان ما نراه مباشرة هو مثلث ، وبعد ذلك نستطيع تحليل المثلث الى ثلاث نقاط وندرس ما الذي يجعل هذه النقاط الثلاث تبدو كمثلث في حين ان ثلاثاً أخرى مرتبة ترتيباً مختلفاً لا تبدو كذلك وإنما تبدو كخط مستقيم مثلاً . ومع هذا فإننا لا نستطيع ان نقول ان المثلث ليس إلا ثلاث نقاط . ان شكل المثلث الذي يتوقف على النمط الذي تتخذه النقاط أكثر من توقفه على النقاط ذاتها هو الوجه الأهم لما نرى . تقول السيكلوجيا الشكلية « الكل أمر يزيد على مجموع الأجزاء المكونة له » .

ومنذ البداية قاسم ورتايمر فضل الاهتمام بالسيكلوجيا الشكلية اثنان من زملائه هما (ولفانغ كولر Wolfgang Kohler) و (كورت كوفكا Kurt Koffka) وكلاهما فاق ورتايمر في نشر الفكرة الجديدة .

٣ - دراسات التبصر :

اهم مساهمة للنظرية الشكلية في فهمنا للتعلم هي دراسة التبصر Insight ، وان التعلم كثيراً ما يحدث بصورة مفاجئة مرفوقاً بشعور من قبل الشخص بأنه الآن يفهم فهماً حقيقياً . ومثل هذا التعلم يبدو مقاوماً للنسيان وسهلاً نقله الى الاوضاع الجديدة . ونحن نشير الى مثل هذا التعلم بقولنا انه

مشتمل على التبصر : وفي مثل هذه الحالات تكون لغة النظرية الشكلية عن اعادة التنظيم الادراكي مقبولة بصورة خاصة . ان المتعلم الذي يتمتع بالتبصر يرى الوضع بكامله بطريقة جديدة ، طريقة تشتمل على فهم العلاقات المنطقية او ادراك الروابط بين الوسائل والغايات .

ومثل هذا التبصر لا ينحصر في البشر فقط ، فأنشاء الحرب العالمية الاولى قام كولر الذي كان محتجزاً في جزر الكناري بدراسات مكثفة عن حل المشكل التبصري عند القردة الكبيرة Apes . لقد واجه كولر القردة الكبيرة الجائعة بمشكلات كان فيها الموز يوضع بحيث لا تستطيع هذه القردة الوصول اليه إلا إذا لجأت الى طرائق جديدة بالنسبة لخبرة القرد ، فمثلاً كان الموز يعلق في القفص الذي يوضع فيه القرد وتوضع له صناديق في القفص يمكن وضعها بعضها فوق بعض ليصعد عليها القرد ويحصل على الموز ، أو كان يوضع الموز خارج القفص وعلى مسافة لا يستطيع القرد معها ان يصل الى الموز إلا إذا استعان ببعضها يجر الموز بها . ان مثل هذه الترتيبات كان لها - من وجهة نظر الشكليين - ميزة جعل كل العناصر الضرورية للحل ممكنة الرؤية من قبل الحيوان . وهذا أمر لم يكن متوفراً لحيوانات ثورندايك في علبته أو متاهاته . ولقد لاحظ كولر ان هذه المشكلات لم تكن تحل بصورة مفاجئة في كثير من الاحيان فحسب ، بل انها كثيراً ما كانت تحل مباشرة بعد مضي وقت لم يكن القرد خلاله يحاول الوصول الى الموز . وفي بعض الأحيان كان يبدو ان الحيوان - اثر فشله في الحصول على الموز بطرائقه المعتادة - يجلس ويفكر في المشكلة ، ثم وعلى حين غرة يرى الحل . لقد كان كولر يقول ان القرد رأى الصناديق مثلاً بصورة مفاجئة لا بوصفها أشياء يلعب بها ويدحرجها ، ولكن بوصفها أشياء يمكن الصعود عليها . لقد رأى القرد العلاقة بين الصناديق والموز ، وأثناء الوقت الذي لم يكن يفعل القرد فيه شيئاً بخصوص

المشكل كانت تجري في نفسه عملية اعادة بناء ما ان تكتمل حتى يصبح الحل ممكناً .

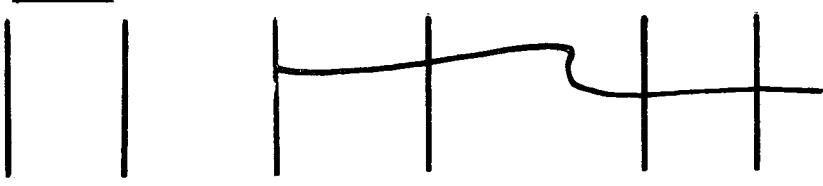
بيد انه من الواجب ان لا نحسب ان مثل هذه الأمثلة القاطعة عن التبصر المفاجيء والكامل هي وحدها التي تفسر بالمصطلحات الجشتالية . ان التعلم المتدرج بالمحاولة والخطأ يمكن تفسيره بوصفه مجموعة من التبصرات الصغيرة الجزئية .

٤ - القوانين الشكلية في التعلم والنسيان :

يتطلب التبصر ان تكون بعض مظاهر الوضع مرتبة بعلاقاتها بعضها مع بعض بحيث تبدو كشكل واحد ، فها هي العوامل التي تحدد امكانية حدوث هذا الأمر ؟ لقد أشار كوفكا الى ان نفس المبادئ يمكن ان تستعمل للإجابة عن هذا السؤال في كل من الأوضاع المشكلة المعقدة وفي الأوضاع الادراكية البسيطة جداً . ومن أجل ذلك فقد اقترح ان بعض قوانين الادراك التي وضعها ورتايمر يمكن اعتبارها قوانين للتعلم . وسننظر ها هنا بسرعة في اثنين من هذه القوانين :

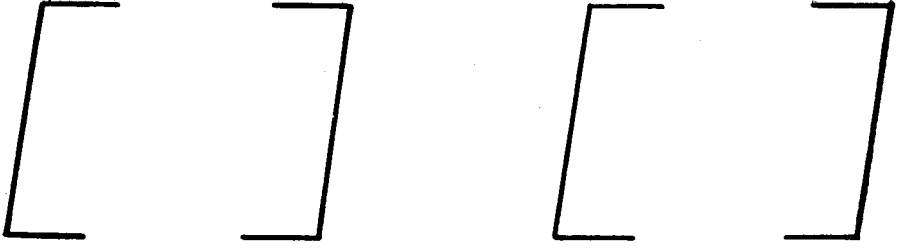
١ - قانون التقريب The Law of Proximity : يشير قانون التقريب

— كما هو مطبق في الادراك — الى الطريقة التي يميل الافراد وفقاً لها لتشكيل فرق بحسب المسافة (الزمانية او المكانية) التي تكون بينها مع ميل المتقاربة منها للانظام في فرق . ومثال ذلك انه إذا كان عدد من الخطوط المتوازية الرأسية مرسومة على صحيفة من الورق مع ترك مسافة قصيرة وطويلة بالتناوب فيما بينها ، فإن الأزواج من الخطوط التي تكون فيها مسافات قصيرة ترى وكأنها فرق مكونة من خطين متوازيين كما هو واضح من الشكل :



ان هذه الخطوط المتقاربة ترى أزواجاً بدلاً من رؤية ازواج من الخطوط المتباعدة ، وذلك بسبب من تقاربها بعضها مع بعض . وينطبق هذا القانون على المسافات الزمانية انطباقه على المسافات المكانية ، فالانغماس المتقاربة تسمع وكأنها وحدات . وفيما يخص المكان يفسر هذا القانون السبب في انه من الأسهل للقرء الوصول الى الموز بواسطة العصا حين يكون الموز والعصا في نفس الطرف من القفص . أما فيما يخص الزمان فإنه يفسر السبب في ان تذكر الحوادث القريبة اسهل من تذكر الحوادث البعيدة، وذلك على اعتبارها أقرب زماناً الى الحوادث الحاضرة مما يجعلها ألصق بالاهتمامات الحاضرة .

٣ - قانون الاغلاق : The Law of Closure وينص هذا القانون على ان المساحات المغلقة اكثر استعداداً لتكوين الوحدات . وحين يطبق هذا القانون على الادراك فإن من الممكن فهمه بالاشارة الى المثل السابق عن الخطوط المتوازية . ان من الممكن تغيير جميع الخطوط وجعل الخطوط الأكثر تباعداً تبدو على شكل فرق . ويمكن التوصل الى هذا التغيير بواسطة الوصل بين نهايات هذه الخطوط بحيث تشكل طرفين من اطراف علبة : وليس من الضروري ان تكون الخطوط الواصلة كاملة ، فاما دامت ازواج الخطوط الأكثر تباعداً تبدو أجزاء على شكل يضم فراغاً فلنمها تميل الى ان ترى معاً كما هو واضح من الشكل ادناه .



وحين نطبق قانون الاغلاق على التعلم فإنه يلعب في النظرية الشكلية عن التعلم نفس الدور الذي يلعبه التعزيز في النظرية الربطية . فما دام الفرد يعالج مشكلة ما فإن ادراكه للوضع يكون ناقصاً . ان المكافأة تحل المشكل وتجمع بين الأجزاء التي كانت متفرقة حتى الآن ، تجمعها في شكل مغلق مكون من المشكل والهدف والوسائل التي توصل الى الهدف . وليس التشديد واقعاً على الحصول على المكافأة ، وإنما هو واقع على الفعل الفاعلية وإيجاد الصلة فيما بين عدد من الأجزاء . وهكذا فإن هذا التفسير يكون أشد اقناعاً حين يطبق على الأفراد من البشر البالغين الذين يعملون شاعرين من اجل تحقيق هدف ما .

أما بالنسبة للتفسير الجشتالتي للنسيان فإنه — مثله في ذلك كمثل تفسير الجشتالتيين للتعلم — يهتم بالتغيرات الادراكية . ان الآثار الذاكرية تميل بصورة عفوية ومع الزمن الى ان تصبح (شكلاً أحسن) .

٣ — الشكل الحسن Good Gestalt : ان مفهوم الشكل الحسن مفهوم يصعب تفسيره . انه نمط التنظيم الذي تميل منظومة معينة الى اتخاذه سواء أكانت المنظومة فقاعة صابون أو ادراكاً . وهكذا فإن فقاعة الصابون تميل

إلى اتخاذ شكل كروي ، وإذا ما أجبرت على اتخاذ شكل آخر فإنها تميل إلى ان تصبح كرة حالما ترفع عنها القوة المجبرة . ومثل ذلك الإدراكات التي تميل إلى اتخاذ أشكال معينة بقدر ما تسمح به شروط الاثارة . والأشكال الحسنة مiale إلى ان تكون بسيطة ونظامية ، ففي حالة الاشكال الحسية يكون في معظم الأحيان ممكناً ان نحدد مواصفات الشكل الحسن بدقة وبواسطة المعادلات الرياضية (ومثل ذلك الدستور الخاص بالكرة المطبق على فقاعة الصابون) ، أما حين نتقل إلى ميدان الإدراك فإن الخبرة السابقة تبدأ بلعب دورها في تحديد ماهية الشكل الحسن . ان الصيغ المألوفة وذات المعنى تكون أشكالاً أحسن من الصيغ غير المألوفة أو غير ذات المعنى . وهكذا فإن النسيان ليس مجرد اضافة بعض التفاصيل أو اسقاط بعضها وإنما هو تغيير للشكل الأصلي بحيث يصبح شكلاً أحسن .

٥ - التبصر في التربية :

أهم مساهمات ورتايمر في نمو سيكولوجيا الجشتالت ، بعد ان صلب عود النظرية ، كان تطبيقها في التربية . لقد عني عناية خاصة بالتعلم التبصري عند طلاب المدارس . لقد بدا له ان المعلمين يتشددون أكثر من اللازم في التغييب على حساب الفهم ، ومن أجل ذلك فقد وجه دراساته نحو إيجاد طرق يستطيع التعلم بواسطتها ان يحدث بمزيد من التبصر من قبل المتعلم .

لقد ميز ورتايمر بين نوعين من حلول المسائل التي يحاولها المتعلم : الحلول من الصنف (آ) وهي الحلول التي تشتمل على اصابة وتبصر ، والحلول من الصنف (ب) وهي الحلول التي تطبق فيها القواعد القديمة

تطبيقاً سيئاً ، وهي من أجل ذلك ليست حلاً إطلاقاً . وهذا التمييز لا يعني ان الحلول من الصنف (ب) تتوقف على الخبرة السابقة في حين ان الحلول من الصنف (آ) لا تتوقف عليها . كلا، فإن الصنفين يعتمدان على الخبرة السابقة ولكن الفرق هو في التنظيم الأصيل الذي يميز الصنف (آ) .

وحتى حين يتوصل المتعلم الى الحل الصحيح فإن المهم هو الانتباه الى حصول الفهم الحقيقي . والفهم يختلف عن المنطق ، إذ ان كلاً من الاستقراء والاستنتاج يمكن ان يطبقا بصورة عمياء ، فالطريق الاستقرائية التي يحاكم فيها الانسان متقللاً من الحالات الخاصة الى القاعدة العامة هي في الحقيقة - محاولة وخطأ ، ذلك بأن شخصاً آخر قد يحاول تطبيق دساتير مختلفة لايجاد مساحة متوازي الاضلاع ويجد ان ضرب القاعدة بالارتفاع يعطي نفس الجواب الذي يعطيه الكتاب فيستخلص من ذلك ، وبعد عدة محاولات ، ان هذا الدستور هو الدستور الصحيح ، ولكن دون ان تكون لديه اية فكرة عن سبب ذلك . إن هذا الحل ، بالرغم من مناسبته للاغراض العملية ، حل بدون فهم .

والفهم لا يعني مجرد الصحة المنطقية ولكنه يعني ادراك الشكل بوصفه كلاً متكاملًا وبحيث تقود الوسائل الى الغاية . وفي رأي ورتايمر انه يجب على التربية ان تجعل هدفها الاساسي الفهم او قل اذا شئت إدراك الاشكال الكلية

فهرست

٥	إلى القارىء الكريم
٧	الانسان بين الفلسفة والعلم
٨	وجودان للعالم
٩	الانسان مركز العالم
١٠	وحدة الذات والعالم
١١	وحدة الذات بالمثل الاعلى
١٦	حاجة ملحة للمصطلحات العلمية
٢٠	الوراثة النفسية من داروين إلى غولتون
٤٦	الذكاء بين الوراثة والاكتساب
٤٧	طبيعة الذكاء
٥١	نظرية بياجه
٥٥	العبقري والموهوب
٥٩	سيكولوجية العبقري
٦٢	سيكولوجية الموهوب
٦٩	الابداع وتربيته

٦٩		شيء من التاريخ
٧٤		القدرات الابداعية
٧٨		مسائل تتصل بالابداع
٨٥		الابداع والذكاء
٨٧		التربية للابداع
٩٩		رأي وابستر
١٠٥		الهايوتلاموس ووظائفه النفسية
١٠٧		الثواب والعقاب
١٠٩		القتال والهروب
١١٠		الاتصال الجنسي
١١١		الطعام والشراب
١١٣		النوم واليقظة
١١٦		رسالة الى ابني
١٣٤		ملاحظات اجتماعية ودلالاتها السيكلولوجية
١٤٠		ملامح خطيرة في شخصية الشباب العربي
١٤٣		الفردية
١٤٣		سوء فهم الحرية
١٤٥		الجوع الجنسي
١٤٦		حب المظاهر
١٤٧		الكلام الضخم الفارغ
١٤٩		الاحباط واستجاباته
١٥٠		الحاجات الانسانية الأساسية
١٥١		الظروف التي تسبب الاحباط
١٥٢		آليات التكيف
١٥٦		التكيف العصائبي والذهاني

١٥٨	إدمان المخدرات
١٦٨	سيكولوجية اللغة
١٦٩	ما هي الإشارة
١٧٠	اللغة
١٧١	الكلام
١٧٣	علاقة اللغة بالفكر
١٧٨	تعلم اللغة
١٨١	الواقع السيكلولوجي للتحليل اللغوي
١٨٤	تفسير تعلم اللغات
١٨٤	أصحاب نظرية التعلم
١٨٨	نظريات علماء السيكلوجيا اللغوية
١٨٩	العوامل الوراثية في اكتساب اللغة
١٩٣	كاشفة الكذب
١٩٤	الانفعالات الجسدية
١٩٦	كشف الكذب
٢٠١	إمكانية الاعتماد على كاشفة الكذب
٢٠٤	الإفادة من كاشفة الكذب
٢٠٦	الحجل وعلاجه
٢١٣	الخوف
٢١٥	طبيعة الخوف
٢١٥	القلق
٢١٦	مخاوف الاطفال
٢١٨	الهلع
٢١٩	العلاج
٢٢٢	الحب والجنس
٢٢٦	فرويد والجنس

٢٢٧	.	.	.	.	.	الحب والجنس
٢٢٨	.	.	.	.	.	نصعيد الجنس
٢٣٠	.	.	.	.	.	الجناسوسية وعلم النفس
٢٣٦	.	.	.	.	.	نحن والحرب النفسية
٢٤٦	.	.	.	.	.	سيكولوجية الإشاعة
٢٤٦	.	.	.	.	.	الإشاعات أثناء الحروب
٢٤٩	.	.	.	.	.	التسوية
٣٥٠	.	.	.	.	.	الشحذ
٢٥١	.	م	.	.	.	التمثل
٢٥٤	.	.	.	.	.	النوم سلطان
٢٦٠	.	.	.	.	.	تغيرات النوم وعمقه
٢٦١	.	.	.	.	.	سلوك النوم
٢٦٦	.	.	.	.	.	بحوث جديدة عن النوم والاحلام
٢٧٩	.	.	.	.	.	علم النفس في خدمة التربية
٢٩١	.	.	.	.	.	المفاهيم الأساسية في سيكولوجية التعلم
٢٩١	.	.	.	.	.	مقدمة
٢٩٨	.	.	.	.	.	التشويق والتعلم
٣٠٥	.	.	.	.	.	النضج والتعلم
٣١٥	.	.	.	.	.	الذكاء والتعلم
٣٢٣	.	.	.	.	.	التعلم والقابليات العقلية
٣٢٩	.	.	.	.	.	بعض العمليات العقلية والتعلم
٣٣٧	.	.	.	.	.	نظريات التعلم
٣٤٣	.	.	.	.	.	الإشراط
٣٥٤	.	.	.	.	.	التعلم بالمحاولة والخطأ
٣٦٣	.	.	.	.	.	التعلم بالتبصر