العَسَر

(استعمال اليد اليسرى)

من الأشياء التى يصادفها المعلم فى بعض تلاميذه العَسَر ، وقد سهل على المعلمين فيما مضى علاج هذه الصعوبة إذ اعتبروا العسر عادة سيئة فاجتهدوا فى القضاء عليها بكل ما أوتو من قوة فكلفوا الاعسر استعمال يده اليمنى كما يفعل إخوانه فى الفصل . ولكن الاحصاء دل على أن هذا العلاج قد فشل كثيرا وأن النجاح الذى وصل اليه التلاميذ كان جزئيا . فقد رأينا التلاميذ الذين يحملون على استعمال أيديهم اليمنى فى الكتابة والرسم يلجئون إلى أيديهم اليسرى فى الاعمال اليدوية الأخرى التى تحتاج إلى مهارة واتقان . وخاصة اذا أمنوا مراقبة المدرسة والمنزل فتراهم يمسكون المضرب بأيديهم اليسرى . واذا احتاجوا الى دق مسمار استخدموها فى ذلك . وكان الناس يعدون الفشل فى فن التلاميذ على الكتابة بيدهم اليمنى ضعفا فى التعليم لا سعيا وراء المستحيل

إن عدم القدرة على استعمال احدى اليدين ليس نتيجة للعادة وتكوينها ولكنه طبيعة يرثها المرء عن سلفه . وبدون هذه الحقيقة لا يمكننا أن نعلل بعض الحقائق المعروفة الشهيرة كوجود العسر فى أسر معينة يرثه الخلف عن سلفه . وكوجود نسبة معينة وهى ٣ ٪ لمن

يستعملون يدهم اليسرى فى جميع الأجناس وفى كل العصور التى اهتم العلماء بعمل إحصاء لها . ولا يمكن تعليل هذه النسبة المستمرة بشىء يتعلق بالحياة الاجتماعية أو العادات الشخصية . وهناك أيضا هذه الملاحظة الغريبة وهى أن العسر يكثر فى الرجال ويقل فى النساء وتقدر هذه النسبة نسبة ٢ : ١ كما أن فقد العين قوة رؤية الالوان تكثر فى الرجال وتندر فى النساء فقد قال العلماء « إن من المشكوك فيه أن يوجد بين النساء من أصيبت إصابة حقيقية بعدم القدرة على رؤية الالوان » وعلى كل فذلك نادر جداً . وهذه الحالة تتبع النظرية الشهيرة فى الوراثة وهى أن النساء تنقل صفات النوع بدون أن تكون هى مظهراً لها

ويمكننا الاستدلال على أن استعمال احدى اليدين طبيعة موروثة بما ثبت فى علم عمل الاعضاء مما يختص بالمخ . ولعل القارىء يعرف القاعدة العامة لعمل الاعصاب والعضلات . تلك القاعدة التى بمقتضاها يتحرك الجسم بنظام وتدبر شئونه باتقان . ويعرف أيضا أن نصف المخ الأيمن المكون شكل نصف كرة يدبر نصف الجسم الايسر . وأن نصف المخ الأيسر الذى يكون النصف الآخر لشكل الكرة المخية يدبر نصف الجسم الأيمن . وإذا بحثنا فى جهاز التكلم وجدناه على حسب قواعد التشريح متصلا بنصفى كرة المخ . ولكنا اذا دققنا البحث فيه من وجهة عمله وجدناه متصلا بأحدهما فقط . وقد ثبت أن هناك فرقا ظاهرا فى مظهر نصفى كرة المخ حتى قبل أن تمرن إحدى

اليدين أى تمرين . وذلك قبل قدرتها على القيام ولو بعد الولادة مباشرة فليس من الصواب إذن أن نظن أن هذا الفرق فى التكوين لا يفيد الفرق فى العمل وأن اليدين متساويتان طبيعة فى الحصول على المهارة والاتقان .

وبنمو الطفل يزداد الفرق بين نصفى المخ وضوحا فتتكون فى أحدهما فقط المراكز العليا للكلام . وهو النصف الذى يتصل باليد الماهرة ويديرها . وهذه الحقيقة معترف بها مسلم بصحتها من علماء عمل الاعضاء . فأحد نصفى المخ مكون تكوينا خاصا يساعده على تأدية عمل أرقى من النصف الآخر . وهذا النصف الراقى مكون تكوينا يتصرف فى أعضاء النطق وفى اليد والذراع الماهرتين

دعنا الآن نفكر فى هذا السؤال الاتى وهو هل استعمال اليد الماهرة يربى نصف المخ المتصل بها فيصبح أقدر على القيام بهذا العمل الشاق وهو تنظيم النطق والكلام من النصف الآخر أو ان العملين — مهارة اليد والكلام — نتيجتان لأصل واحد وهو أن أحد نصفى المخ يفوق الآخر بطبيعته وأصل تكوينه ؟ إن الفكرة الثانية هى التى يمكن قبولها بلا تأخر . وليس معنى هذا رفض الفكرة الأولى لانه من المحتمل أيضا أن رقى أحد نصفى المخ وتفوقه على الآخر يزداد بما يصل اليه من التهذيب بتفضيل استعمال اليد المتصلة به

واذا نظرنا فى تأثير هذه النظريات العضوية السابقة فى تربية الطفل الأعسر لانجد لها تأثيرا ظاهرا لأنها لا تعين شيئا محدودا ولا

طريقا معينا للعمل . فبعض الناس يرى ألا نتدخل فيما أوجدته الفطرة وبعضهم يرى أن نربى الطفل ليستعمل يديه . وعلى كل هناك ثلاث طرق ممكنة لتعليم الطفل الاعسر (١) أن نتركه أعسر (٢) أن نربيه على استعمال اليد اليمنى (٣) أن نجعله أعسر [١] يسرا . وسأتكلم على الطريقة الاخيرة أولا

ان الذين يقولون بهذه الطريقة . يؤكدون أن الواجب يحتم علينا أن نربى نصفى الجسم تربية واحدة حتى يقوم أحدهما بما يقوم به الآخر بلا فرق بينهما وبهذا العمل نربى نصفى المخ تربية متساوية لا يفضل فيها أحدهما الآخر ، وكذلك يقولون ان هذه الطريقة يجب اتباعها مع المتيمن [٢] والاعسر ، ويجب أن تزول هذه التفرقة بأن يصير الناس جميعا قادرين على استعمال اليدين معا بمقدار واحد . ويعتقد انصار هذه الطريقة أن كثيرا من الفوائد ينتج من اتباعها فيقوى الذكاء الانسانى ويزيد غناء المرء وكفايته . وبعض القائلين بهذه النظرية يغالون فى قولهم فيؤكدون أن المرء باتباعها لا يعجز عن مباشرة عملين فى وقت واحد فيمكنه أن يعمل باليد اليمنى واليسرى عملين مختلفين فى زمن واحد كأن المرء شخصان مختلفان . وهذه التأكدات التى يقولون بها مبنية على مجرد القوانين العضوية المخية التى يمكن تفسيرها تفسيرا مغايرا لوجهة نظرهم

---

(١) رجل أعسر يسر يعمل بيديه جميعا

(٢) تيمن الرجل ابتدأ فى الاعمال باليامن

وليست مؤيدة بالتجربة والاختبار . ويأتى القائلون بهذه النظرية ببعض أمثلة لأناس قد ربوا أنفسهم على استعمال اليدين معا . ولكنهم لم يثبتوا أن هؤلاء الناس اكتسبوا خيرا من هذا التغيير . ولم تقم المدارس بتجارب فى هذا النوع الا قليلا ، وكانت نتيجة تلك التجارب غير مرضية .

وليس من الضرورى القيام بتجارب واسعة النطاق لنرى تأثير هذه الطريقة فانا نرى تأثيرها فى الاطفال القلائل الذين شاهدناهم فى المدارس فانهم بعد أن تعلموا الكتابة بيدهم اليسرى حملوا على فعلها ثانيا باليد اليمنى . حقا ان العدول الذى جرب لا يكفى لاستنباط نتائج يوثق بها ، ولكن النتائج التى وصل اليها المتقبون وجدت واحدة عند موازنة بعضها ببعض . وقد أخبر بعض الباحثين أنه قام بأربع تجارب ثلاث منها كانت فى مدارس لندن وواحدة كانت فى مدارس خارجة عنها . وكان عدد التلاميذ الذين أجريت عليهم التجارب ١٥٠٠ تلميذ من الذين يستعملون أيديهم اليسرى ولم تختلف النتائج فى حالة عنها فى حالة أخرى ويمكن تلخيص تلك النتائج فيما يأتى

(١) ان التلاميذ الذين يستعملون يدهم اليسرى كانوا لا يقلون فى الذكاء وتحصيل العلوم المدرسية عن اخوتهم الذين يستعملون أيديهم اليمنى

(٢) ان التلاميذ الذين اضطروا لاستعمال يدهم اليمنى على غير طبيعتهم كانوا أقل فى الاعمال المدرسية من أولئك الذين تركوا وشأنهم فلستعملوا يدهم اليسرى فقط

(٣) ان التلاميذ الذين اضطروا لاستعمال يدهم اليمنى وجد عندهم ميل للتمتمة التى كانت نسبتها فيهم اذا قرنوا بأولئك الذين يستعملون يدهم اليسرى فقط أو اليمنى فقط كنسبة ٤ : ١

(٤) وفى الحالات القليلة التى جربت وحمل فيها الاطفال على استعمال يدهم اليمنى فأصيبوا بالتمتمة ثم سمح لهم بالعودة الى استعمال اليد اليسرى فقط قلت التمتمة أو شفيت .

وهذه النتائج الاربع قد أخذت عند الباحثين الذين عنوا بهذه المسألة . ولا يمكن المغالاة فى اثبات هذه النتائج لان معرفتنا بعمل المخ فى هذه الحالات معرفة ناقصة مبهمة وكل ما نعرفه عن عمله مبنى على حقائق تشريحية وعضوية . ولا نأمن العثار اذا أردنا أن نستنبط نتائج من هذه الحقائق الا اذا عرضناها للتجربة العملية .

ويمكننا تفسير الحقائق المعلومة عن المخ تفسيرا يغاير ذلك التفسير الذى ذهب اليه أصحاب نظرية استعمال اليدين معا ، ذلك بأن نقول اذا كانت المراكز المخية التى تدير الايدى وتلك التى تدير أعضاء النطق متصلة بأى شكل كان — ويظهر أنها كذلك — فان أى تدخل يعوق ذلك النمو الطبيعى لهذه المراكز يمكن أن يجر الى اضطراب فى وظيفة النطق والكلام . ومن الممكن ان تكون مراكز النطق فى جانب واحد من المخ فأذا عملنا على ايجاد مراكز أخرى فى النصف الآخر فأننا بعملنا هذا نجر الى حدوث المباراة والتضارب بين مراكز النصفين ولا نصل الى التضامن بينهما . وهذا أيضا مجرد فرض . والمهم فى هذا الموضوع

هو ان الدأب على ايجاد العمل باليدين معا أو تغيير المهارة العملية من يد الى أخرى لاينتج خيرا بل قد ينتج شرا

ولا تظن أنى حين أقول يد ماهرة أقصد أن الأخرى خالية من المهارة ، لأن كل يد ماهرة فى عملها الذى تقوم به . فالضارب على « الكمنجه » يحرك الاوتار بيده اليسرى فاذا حركها بيده اليمنى وجد عمله غير سهل وعزفه غير حسن ، وإنما الغرض من وصف اليد بالمهارة أن الانسان حين يحتاج الى تحريك العضلات تحريكا دقيقا بشكل مخصوص يستعمل يدا معينة وهذا يشمل الكتابة والرسم والخياطة وعمل الأبرة والصيد وكل الأعمال والألعاب التى تحتاج إلى مهارة وحذق .

واليد الأخرى تقوم بقسطها من العمل ولكنه قسط صغير ثانوي . وليس هناك أى اعتراض على جعل اليدين متساويتين فى المهارة العملية اذا ضمنا أن كلا منهما يقصر على عمله الخاص به ، وان الكتابة المتصلة بالنطق والكلام تقوم بها اليد التى أهلتها الطبيعة للقيام بها . وهذا المتقدم لايتفق مع رأى القائلين بجعل المرء أعسر يسرا لأن مذهبهم يقتضى عدم اختصاص احدى اليدين بعمل ، فيجب على مذهبهم أن يكتب المرء ويرسم بيده اليسرى كما يفعل ذلك باليمنى بحيث يكون الاتقان واحدا ، ولا يفضل المرء يدا على الأخرى . وهذا هو الذى يوجه اليه النقد لأنه عمل غير ضرورى وقد يؤدى الى الضرر .

دعنا نبحث فى الأمر جليا لنتبين مضار استعمال اليد اليسرى تلك

المضار التى جاوز الآباء المعلمين فى تعظيم شأنها وبذلوا كل مجهود لديهم فى حمل أبنائهم على استعمال اليد اليمنى لتجنبها . إن الآباء ينظرون إلى هذه العادة فيظنونها أقبح مايصيب أفلاذ أكبادهم ولذلك يستقلون كل شدة فى سبيل إقلاع أبنائهم عنها ، ولكن الناظر المدقق فى الأمر لايلبث أن يرى أن نقص هذه الطريقة هو أنها غير عادية ، ولذلك تظهر بمظهر غريب غير ملائم . ونحن نعترف بأن هذه الطريقة غير ملائمة للكتابة لأن وضع الحروف بحيث تكون مستوفية شروط الكتابة ، وتحريك اليد على الورق من اليمين الى اليسار لايناسبهما إلا التركيب العضلى لليد اليمنى . ولذلك نرى استعمال اليسرى غير مريح وغير مناسب ، هذا مايتعلق بالكتابة . وأما مايختص بالأعمال الأخرى كالرسم والخياطة وعمل الأبرة فانه لامزية لاحدى اليدين على الأخرى .

وإلى هنا قد حصلنا على مايكفى من المعلومات لنعرف كيف نتصدى لاى حالة مخصوصة من العسر . وإنا ننصح للمعلمين قبل أن يبتدئوا بمحاولة أى تغيير أن يخبروا الأب ويوضحوا له السبيل ، فيوضح له أن ترك الطبيعة كما هى (ترك استعمال اليد اليسرى) يساعد على نمو قوى الطفل العقلية واللسانية من أمن الطرق ، وان العمل على التغيير وحمل الطفل على أن يستعمل اليد اليمنى ينجيه من الوصمة الاجتماعية (استعمال اليد اليسرى) ولا يجعله موضعا للشذوذ . وينبغى ألا يغرب عن الفكر أن الاستعداد الطبعى للتغير فى هذا الباب يختلف باختلاف الأفراد .

فهناك حالات يتعذر فيها التغير سواء أكان إلى اليمين أم إلى العسر. وفى مثل هذه الحالات يقضى على كل مجهود بالخيبة والفشل . وقد تكون هناك حالات — وان كان فى ذلك شك — يكون فيها الطفل أعسر يسرا بطبيعته فليس عنده بفطرته تفضيل لاستعمال إحدى اليدين على الأخرى ومن المؤكد أن هناك حالات يكون فيها ميل الطفل إلى استعمال يده اليسرى قليلا ، وفى هذه الحالات الأخيرة تكون تربية اليد اليمنى خيرا للطفل ويمكن النجاح بلا تعريض الطفل لأى خطر .

وسيرى المعلم نوعين مختلفين من التلاميذ الذين عندهم عسر فالاول الاطفال الذين لم يتعلموا الكتابة قط والثانى الأطفال الذين تعلموا الكتابة وتعودوا عادات يدوية ثابتة . ومن الجلى أن كل نوع من هذين النوعين يتطلب معاملة خاصة .

فعلى المدرس فى النوع الأول أن يتبين إن كان تفضيل اليسرى على اليمنى نتيجة حادث حدث — كتعطيل اليد اليمنى لطارىء طرأ عليها فى وقت معين — أو مسببا عن طبيعة الطفل وميله . وهذا يمكن تحققه بمعرفة المجهود اللازم لارجاع الطفل عن استعمال اليد اليسرى فاذا وجدنا الميل شديدا ملنا إلى الاعتقاد بأن العسر طبعى ، وتركنا الطفل يتبع الطريق الذى سنته له الطبيعة .

وأصعب النوعين ثانيهما وذلك حين يدخل الطفل المدرسة وقد تعود عادات يدوية ثابتة ويمكننا أن نميز فى هذا النوع ثلاث حالات

(١) أن يعمل الطفل باليمنى كل مايعمله باليسرى (٢) أن يظهر أعسر (٣) أن يستخدم إحدى اليدين فى بعض الاشياء والاخرى فى بعض آخر . فالحالة الاولى من هـذه الاحوال الثلاث — وهى أن يعمل الطفل باليد اليمنى كل مايعمله باليسرى — نادرة الوجود ولذلك لاأرى بأسا من أغفالها وأما الحـالة الثانية فترى فيها الطفل يكتب ويرسم ، ويلعب بيده اليسرى ، ولا يقدر على استخدام يده اليمنى فى هذه الأشياء . إذا تحققنا ذلك وجب علينا أن نعتقد أنه ربى يده اليسرى على الرغم من المعارضة والتهديد . وأحسن مايعمله المعلم هو أن يتركه وشأنه ولا يتعرض لميل طبعى شديد كهذا

ولذا رأينا الطفل يكتب بيده اليمنى ويعمل كل شىء آخر باليسرى علمنا أن هـذه حالة من حالات العسر الطبعى . وعلى المعلم أن يلاحظ كلامه ليرى أفيه تمتمة ؟ ويتحقق هل اعترته فى الماضى صعوبات تتعلق بالنطق ، فاذا لم يكن هناك أقل أثر للصعوبات اللغوية كان الأولى بالمعلم أن يتركه وشأنه ولا يعارض كتابته باليد اليمنى ، وخاصة اذا لم يتعود قط الكتابة باليسرى . وليعلم المعلم أنه اذا شرع فى تعليمه الكتابة باليد اليسرى فسيجد معارضة قوية من أبويه كما أنبا بذلك أولو البصر بهذه الشئون . واذا وجدنا الطفل يتمتم فى كلامه فهناك أمل فى تقليل تمتمته أو شفائها اذا عودناه استخدام يده اليسرى ، وان الآباء ليكرهون تمتمة أبنائهم كرها لايحد ، ويفضلون عليها استعمال اليد اليسرى ، ولذلك لاينتظر المعلم منهم معارضة بل يتوقع مساعدة فعالة واشتراكا معه فى

العمل . واذا كان الطفل قد تعود من قبل استخدام يده اليسرى فى الكتابة فسيكون مسرورا جد السرور لرجوعه لحالته الأولى وسيره وفق ميوله السليقية

النتيجة — ومما تقدم نرى أنه لا يمكن وضع قوانين معينة ولا حدود لا يتعداها العمل لمعالجة العسر فى الاطفال ، وأن على المعلمين أن يستعملوا الحزم والحكمة فى كل حالة على حدتها . ولا يمكنهم أن يؤدوا واجبهم فى ذلك إلا اذا درسوا ، ولاحظوا ، وقيدوا أعراض كل حالة عند ظهورها واجتهدوا فى شرح تلك الأعراض وتوضيحها فى ضوء العلم الحديث وما وصل إليه مجهود العلماء والمنقبين

احمد على عباس

الراديوم

٢ — تركيب أشعته

تقدم الكلام على كيفية الوصول الى كشف الراديوم ويتلخص ذلك فيما يلى :

ان الاستاذ بكرل (Becquerel) بباريس أثناء تجاربه على المواد القابلة للتفسفر ، باحثا عن مماثلتها للأشعة السينية ، وجد أن أملاح