الفصل الأول

مدخل لدراسة القدرات العقلية

دراسة القدرات العقلية من أهم موضوعات على النفس التى تهـم المدرسين والعاملين فى الحقل التعليمى • فالمجال الرئيسى لهذه الدراسة هو البحث الكمى للفروق الفردية فى الذكاء والقدرات العقلية الاخرى . وتفسير هذه الفروق تفسيرا علميا سليما•فيهتم ببيان طبيعة هذه الفروق، وكيف تتأثر بعوامل النمو والتدريب ، وكيف ترتبط القدرات العقلية فى صورة تنظيم معين الى غير ذلك من النواحى التى ترتبط أساسا بهـذا الموضـوع الرئيسى من موضوعات عـلم النفس • كما يمتد أيضـا الى وسـائل قياس القدرات العقـلية والشروط الواجب توافرها فى هـذه الوسائل •

ولما كانت طبيعة العمل المدرسى ترتبط بمجموعات من التلاميذ يختلف كل منهم عن الآخر فى طبيعته الخاصة وفى درجة النمو التى وصل اليها فى كل جانب من جوانب شخصيته • ويهمنا هنا ما يتصل بالجانب العقلى من حيث الفروق بين التلاميذ فى الذكاء وفى القدرات العقلية الاخرى ، وما يلاحظ نتيجة لهذه الفروق من اختلاف التلاميذ بعضهم عن بعض فى مواجهتهم لمواقف التعلم المختلفة ومعالجتهم للمشاكل التى تقابلهم بصفة عـامة •

ولما كان المدرس يتعامل داخل الفصل المدرسى ، وفى أوجه النشاط

التعليمى الاخرى لا مع تلاميذ أفراد وانما مع مجموعات تتكون من أفراد بينهم مجموعات من الفروق على النحـــو الذى أشرنا اليه • • • تصبح مقابلة هذه الفروق أمرا ضروريا يجب الاستعداد له بدراسة أنواعهـا المختلفة ونظرياتها والعوامل التى تكمن ورائها وطرق قياسها ، وطرق العمل على ضوئها • فمما لا شك فيه أنه كلما زادت معرفة المدرس بهذه الفروق سهل عليـــه تدريب التلاميذ وتوجيههم نحـــو تحقيق الاغراض التربوية المختلفة ، على أساس من الفهم الحقيقى والتعرف على درجة الاختلاف بينهم فى هذه النواحى ، وأن يحقق لكل منهم أقصى ما يمـكن أن يحققه على ضـــوء هذه الاعتبارات ، وعلى ضوء صالحه وصـــالح الجمـــاعة •

وفيما يختص بهذا الموضوع هناك عدة أمور يجب أن يضعها المدرس فى اعتباره لكى يقوم بواجبه كاملا ويوجه التلاميذ التوجيه المناسب :

الاول : أن وجود فروق فردية فى القدرات العقلية بين التلاميذ أمر طبيعى • فكما أننا لا نستغرب اختلاف الافـــراد فيما بينهم من ناحيـــة الطول أو الوزن ، يجب ألا نستغرب كذلك وجود فروق بينهم فى الذكاء أو فى القدرات العقلية الاخرى ، كالقدرات اللغوية أو الميكانيكية •• الخ•

الثانى : أن وجود فروق بين النـــاس فى القدرات العقلية لا يعنى وجود أو عدم وجود هذه الخصائص عند فرد ما ، فليس هناك انســـان معدم الذكاء أو انسان كامل الذكاء ، وانما تقاس هذه الفروق على طول مقياس مستمر لاى خاصية من خصائص السلوك • فأى خاصية عند أى فرد تمثل درجة على هذا المقياس المستمر ، بمعنى أن الناس لا ينقسمون الى أنماط متمايزة تمام التمايز فى خصائصهم المختلفة • وانما يختلفون فى

درجة وجود هذه الخصائص • ومن هذه الناحية يجب أن ننظر الى الفروق على أنها مسألة درجة فحسب ، لا على أنها مسألة خصائص توجد أو لا توجـــد •

الثالث : ان وجود هذه الفروق يساعد على تحسين الحياة وسيرها السير الطبيعى • فالحياة لا يمكن أن تقوم اذا كان الناس جميعا مـن درجة ذكاء واحد • كما أن الذكاء وحده ليس هو الشرط الوحيد للنجاح فى الحياة • فقد لا يكون الشخص على درجة عالية من الذكاء ومع ذلك فهو عامل أو فنان ناجح • والحياة تحتاج الى هذا وذاك • ووجود الفروق الفردية لا يعنى أن نحاول القضاء عليها بقدر ما يعنى العمل على ضـــوء معرفتها واستخدامها لخير الجميع •

الرابع : ان وظيفة التربية والمدرسة أن تتعرف على هذه الفـــروق بين التلاميذ ، وأن تكشف عن المواهب والاستعدادات وتعمل على اطراد نموها الى أقصى حد ممكن وأن تكشف الجانب الذى يمكن أن يبدع فيه التلميذ وتعمل على نمو هذا الجانب وأن تراعى الجوانب الاخرى حسب الحاجات التعليمية المختلفة •

ولم تكن المدرسة قديما تراعى هذه الفروق بين التلاميذ ، بل ومازالت أغلب مدارسنا لا تراعى هذا الجانب ، وانما تعامل التلاميذ جميعا على أنهم سواسية ، وتعرض عليهم برنامجا تعليميا واحدا لا تحيد عنه ، فى الوقت الذى أصبحت فيه مراعـــاة استعدادات التلاميذ وما بينهم مـــن فروق ، والعمل على نمو هذه الاستعدادات وتهيئة أحسن الظروف لهذا النمو بالنسبة لكل تلميذ واجبا أساسيا من واجبـــات المدرسة لا تستطيع أن تنكره •

ان الكثير من الحقائق عن الفوارق الفردية سواء فى القدرات العقلية أو غيرها أصبحت معروفة نتيجة الابحاث والتجارب العديدة التى أجريت حول هذا الموضوع ، وقد أثبتت هذه الابحاث والتجارب أن الاطفال يولدون مختلفين وأن الخبرات المختلفة التى يمر بها الاطفال خلال حياتهم تزيد من هذه الفروق.ولم ينجح التعليم فى الماضى أطلاقا فى جعل التلاميذ جميعا متماثلين،ولن يستطيع فى المستقبل أن يحقق هذه النتيجة. وعليه فأن أحسن ما يستطيعه التعليم ؛ هو أن يتعامل مع التلاميذ حسب طبيعتهم الخاصة وحسب ما بينهم من فروق ليصل بكل منهم الى أقصى ما تؤهله له استعداداته وامكاناته الخاصة وهو الهدف الاساسى الذى يجب أن توجه له المدرسة عنايتها .

وقد كانت هناك طريقتان حاولت كل منهما معالجة موضوع هذه الفروق بين التلاميذ . وجهت الاولى أهتمامها للمتوسط العام الذى يصل اليه الاطفال فى سن معينة ، ورأت أنه من الواجب أن يصل كل تلميذ الى المستوى الذى يناسب سنه . وأهملت بهذا العوامل الرئيسية فى عملية التعلم ، كما أهملت ما يستطيع الطفل نفسه أن يفعله ، وأعتمدت فقط على اختبارات الذكاء التى تعطى متوسطات عامة لامكانيات الطفل العقلية فى سنوات حياته المختلفة بمقارنته بالاطفال الآخرين . مثل هذه الاختبارات مهمة فى الواقع لاغراض التشخيص والمقارنة ، ولكن المدرسين فهموا هذه المتوسطات على أنها مستويات وأن مهمتهم هى أن يحاولوا رفع كل طفل اليها ما أمكن . واحدى النتائج السيئة لاتباع هذه الطريقة هى أهمال التلاميذ الذين هم فوق المستوى العادى . وكل الجهود تبذل لجذب المتخلفين والاغبياء الى المستوى العام ما أمكن .

أما الطريقة الثانية فعملت على السماح للفـروق الفردية بأن تظهر على نطاق واسع • هذه الطريقة خطر بدورها • فعندما يسجل تلميذ ٨٠ درجة فى اختبار الذكاء نجد أن الكثير من المدرسـين يقررون أن هـذا التلميذ غير قادر على التمكن من الدراسة بصفة عامة أو من دراسة بعض المواد والافـادة منها • ويضعونه لهذا السبب فى عمل آخر أو يجعلونه يدرس مواد أو موضوعات أخرى يعتبرونها أقل صعوبة وقد أظهـرت أبحاث عديدة أن التلاميذ الذين هم أقـل من المعتاد فى قدرتهم العقلية العامة تمكنهم ظروفهم فى جملتها من متابعة أقرانهم ومشاركتهم فى أوجه النشاط المختلفة فى المدرسة • وان الحـكم لا يرجع الى درجـة الذكاء وحدها ، وانما يرجع الى ظروف التلميذ وامكاناته ككل وهل هى تمكنـه من متابعة الدراسة المعينة أو الموضوعات المعينة أو لا ، وأنه ليس معنى قصور التلميذ فى هـذه الناحية العقلية قصوره فى النواحى الاخـرى • فالتلميذ الذى هو أقل من المستوى العادى فى القدرة العقلية العامة قد يظهر تفوقا فى المواد التى تعتمد على الاستخدام اليدوى مثل الرسـم وتركيب الآلات • أو بمعنى آخر ليس هناك أطفال أغبياء وأذكياء فقط • ولكن هناك أطفال لديهم استعدادات وامكانيات مختلفة • ولذلك فقـد يكون من الافضل أن نهتم الى جانب الاهتمام بأختبارات الذكاء بالمقاييس الاخرى التى تعطى فـكرة عن استعدادات التلميذ الاخرى وامـكاناته بصفة عامة بدل قصر الاهتمام على الذكاء وحده • هذه الطريقة يمـكن عن طريقها تفـادى الخطأ الكبير من تسمية أحـد الاطفال بأنه غبى أو متوسط أو ذكى •

نصل مما تقدم الى أن المدرسة يجب أن تعامل التلاميذ كأفراد كما هى طبيعتهم ، كل حسب استعداداته ودرجة النمو التى وصل اليها ، وأن

نعمل على الوصول به الى أقصى ما تؤهله له هذه الاستعدادات ، وهـذا فى الواقع واجب ضرورى اذا أردنا للقيم الديمقراطية أن تتحقق • وأن تعمل على استخدام اختبارات الذكاء فى أغراض التشخيص والتوجيه ، لا بقصد اتخاذها مقياسا أو مستوى تعمل المدرسة على وصول تلاميذها اليه ، أو تصنيف التلاميذ الى أذكياء ومتوسطين وأغبياء على أساسه ، وانما للمساعدة على اكتشاف هذه الفروق بين التلاميذ بالنسبة لقدرتهم العامة • وأيضا للفـروق بينهم بالنسبة للقدرات الخاصـة وامكاناتهم الاخرى بصفة عامة ، لا بفرض العمل على حذفها ، وانما على أساس أن تقدم المجتمع ورقيه انما يأتى نتيجة الاختلاف والتنويع فى قدرات الفرد وامكاناته ، ونتيجة العمل على نمو هـذه القدرات والامكانات ، وهـى الحقيقة التى سبق أن أشرنا اليها •

فاذا بدأت المدرسة من هذه النقطة ، فانه سرعان ما تظهر امكانيات كثيرة لخلق بيئة تعليمية صالحة لكل طفل على ضوء امكانياته واستعدادته•

دراسة القدرات العقلية :

الوسيلة الاساسية لدراسة القدرات العقلية وللتعرف على مسـتوى هذه القدرات ودرجة نموها هى الاختبارات النفسية • فحقيقة أن الناس يختلفون فى قـدراتهم العقلية معروفة منذ قرون عـديدة ، بل منذ بدأ الانسان يدرك ويلاحظ هذا الفروق ، ولكن دراسة الفروق بين الناس فى هذه الخصـائص والقدرات ووسائل الاستفادة منها فى المجـالات التى تتطلبها لم تبدأ الا منذ بداية هذا القرن ، وعلى وجه التحديد مع بداية وضع اختبارات الذكاء ، ومنـذ بدأ الاهتمام فى علم النفس يتجـه الى النتائج الكمية التى نحصـل عليها نتيجة ملاحظـة السلوك ، كما تعطى

العلوم الطبيعية نفس الاهتمام للنتائج الكمية وتعتبرها منهجها الاساسى فالارقام أكثر دلالة فى أغلب الاحوال من مجـرد الوصف اللفظى لاى ظاهرة • فاذا ارتفعت درجة حرارة جسم مثـلا يمكن أن نعبر عن ذلك بالالفاظ ونقول أن حرارته ارتفعت بدرجة صغيرة أو كبيرة أو ارتفعت للغاية أو نحو ذلك • ولكن أدق من ذلك أن نقول أنه أرتفع كذا درجـة مئوية • والعمـل فى العلوم الطبيعية جميعا يسير على هذا المنـوال ، فنتائج التجارب كلها يعبر عنها تعبيرا كميا ، والعلاقات المختلفة المشتقة منها يعبر عنها أيضا تعبيرا كميا • هذا النوع من التعبير يساعد فى عمليات الاشتقاق الرياضى والوصول الى تفسيرات ونتائج لم تكن تتسنى للعلوم الطبيعية ما لم تتخذ هذا المنهج •

والاختبار النفسى انذى يستخدم لهذا الغرض عبـارة عن مجموعة مرتبة من الاسئلة تعـد لتقيس بطريقة كمية نوعا محـددا من الصفات والخصائص النفسية ويعطى نوعا من الدرجات أو التقديرات يمكن على أساسها التعرف على قدرات الفـرد فى الصفة أو الخاصية المعينة التى يقيسها الاختبار أو درجة توافراها فيه ، وأن نفرق بينه وبين غيره مـن الافراد على أساسها •

وتشمل الاختبارات النفسية أنواعا رئيسية ثلاثة هى :

١ ــ **اختبارات القدرات العقلية :** مثل أختبارات الذكاء وأختبارات القدرات الخاصة كالقدرة الميكانيكية والقدرة الفنية والقدرة الكتابية •• الـــخ •

٢ ــ **اختبارات الشخصية :** وتشمل الاختبارات التى تقيس سمات

الشخصية مثل أختبارات الثبات الانفعالى والمثابرة والانطواء والسيطرة ... الخ ، وكذلك اختبارات الميول والاتجاهات .

٣ ــ **اختبارات التحصيل :** وتشمل أنواع الاختبارات التى تهدف الى قياس أثر الدراسة أو التدريب بالنسبة لموضوعات أو مواد معينة ، مثل اختبارات التحصيل فى الطبيعة والكيمياء والجغرافيا ... الى غير ذلك من مواد الدراسة .

ولكن دراسة هذه الانواع من الاختبارات،وما يسفر عنه استخدامها من نتائج ترتبط بالقدرات أو سمات الشخصية أو نواحى التحصيل أو غيرها ، تعتمد على عدد من المفاهيم والمناهج الاحصائية الاساسية التى لابد من الالمام بها حتى نستطيع التعرف على شروط هذه الاختبارات ، وحتى نطمئن الى سلامتها وسلامة النتائج المستمدة منها . فالاختبارات كوسيلة لقياس الظواهر النفسية تختلف اختلافا كبيرا عن وسائل القياس المستخدمة فى العلوم الطبيعية . ذلك لان العوامل المؤثرة فى الظواهر النفسية أكثر عددا وتداخلا وقابلية للتغير من العوامل التى تؤثر فى الظواهر الطبيعية .

لهذا فان الخطأ فى القياس فى الظواهر الطبيعية صغير جدا اذا قيس بالخطأ المحتمل حدوثه عند قياس الظواهر النفسية . فخطأ قدره ١٪ قد لا يغتفر عند قياس ظاهرة طبيعية كالطول أو الوزن ، ولكن مثل هذا الخطأ فى قياس ذكاء شخص ما لا يعتبر خطأ جسيما . ذلك لان أداء الفرد فى اختبار الذكاء لا يعتمد على الذكاء وحده ، وأنما يتأثر بعدد من العوامل الاخرى التى تختلف باختلاف الموقف والظروف التى يتم فيها الاداء .. وهكذا .

ولكن ليس معنى هذا أن يترك الحبل على الغارب لنتائج القيـــاس النفسى ، بل أن هذه النتائج تخضع لمعايير احصائية عديدة تحـــدد متى يمكن الاخذ بالنتائج ومتى ترفض • فنحن عندما نستخدم المتر مثلا فى قياس طول معين ونكرر استخدامه مرات عديدة بعد ذلك فى قياس نفس الطول فاننـــا نحصـــل باستمرار على نتيجـــة ثابتة لا تتغـــير بتكرار القياس • وكذلك عندما نستخدم الميزان فى وزن كتلة معينة فاننا نحصل على نفس القيمة طالما أن الكتلة لم يطرأ عليها أى تغيير • • • وهكذا • ويهمنا بالمثل أن نحصل على نتائج مشابهة من اختباراتنا النفسية ، وهو ما يعرف فى القياس النفسى بمشكلة الثبات • وهناك أيضا مشكلة الصدق فمعروف مثلا أن الموازين تستخدم فى قياس الكتل وليس فى قياس أى صفة أو ظاهرة أخرى ، وأن الترمومترات تستخدم فى قياس درجـــات الحرارة ، والامتار فى قياس الاطوال والبارومترات فى قياس الضغط الجوى • • • وهـــكذا ، ويقال لهذه المقاييس أنها صـــادقة لانها تقيس ظواهر معينة لا تتعداها لغيرها•ويهمنا أيضا أن تكون اختباراتنا النفسية صادقة كذلك ، بمعنى أن نقيس ظواهر السلوك التى وضعت من أجـــل قياسها ولا تتداخل وظائفها •

هذه المشكلات ما اتصل منها بثبات الاختبارات أو صدقها أو ببنـــاء الاختبارات ذاتها واختبار عناصرها ، يتم تحديدها واخضاعها للضوابط والشروط المطلوبة باستخدام عدد من الوســـائل الاحصائية التى تحقق هذه الغـــاية •

والنتـــائج التى يسفر عنها استخدام الاختبارات النفسية يعتمـــد تحليلها بالمثل على عدد من المفاهيم والوسائل الاحصائية الاساسية مثل

تبويب البيانات وتعيين المتوسطات ، ودراسة التشتت ، والارتباط بين الدرجات . . . الى غير ذلك ، والتى تمثل بدورها ناحية أساسية لابد من الالمام بها قبل التعرض للموضوعات الاساسية فى دراسة الفروق الفردية وتطبيقاتها المختلفة .

وسنهتم فى الفصلين القادمين بهاتين الناحيتين ، فنبدأ فى الفصل الثانى بمبادىء الاحصاء الاساسية ، ثم بشروط القياس فى الفصل الثالث ، نستطرد بعدها الى بقية فصول الكتاب التى تعالج الموضوعات الاساسية فى القدرات العقلية .