((الفصل الاول))

" الاطار العام للبحث"

أولا : الاحساس بمشكلة البحث .
ثانيا : مشكلة البحث .
ثالثا : أهداف البحث .
رابعا : أهمية البحث .
خامسا : منهج البحث وأدواته .
سادسا : حدود البحث .
سابعا : اجراءات البحث .
ثامنا : مصطلحات البحث .

الفصل الاول

" الاطار العام للبحث "

إن عصر العلم والتكنولوجيا الذى نعيشه الان تقاس فيه حضارة الامم وتقدمها بمدى ما تأخذه من أساليب علمية حديثة فى تربية مواطنيها وإعدادهم ليتكيفوا ويتعايشوا مع هذا العصر بما له من خصائص فريدة ، وبهذا لم يصبح الهدف من التربية مجرد نقل الخبرات والمعلومات السابقة الى المتعلمين وتزويدهم بها وحفظها ، ولكن تعدى ذلك إلى إكساب الافراد قدرات ومهارات مختلفة تساعدهم على التفكير فى مواقف الحياة ومواجهتها ، ولعل من أساليب تحقيق ذلك إهتمام جميع مؤسسات التعليم بتدريس العلوم وذلك بداية من المرحلة الابتدائية التى يجب أن تربى النشىء تربية صالحة من خلال إعداد الاطفال للحياة العملية فى البيئة التى يعيشون فيها وتدريبهم على إكتساب بعض المهارات العملية النافعة ، وممارسة العمل اليدوى وتقديره وإحترام القائمين به ، وبناء على ماسبق يجب أن تعنى المدرسة الابتدائية بدراسة العلوم عناية خاصة تختلف عن عنايتها السابقة حيث انه لم يقتصر الامر فى تدريس العلوم على حشد عقول التلاميذ بأكداس الحقائق العلمية أو تدريبهم على بعض المهارات المدرسية البسيطة وإنما تطورت أهداف تدريس العلوم بهذه المرحلة تطورا كبيرا [1] .

فأصبحت تشتمل هذه الاهداف على جميع جوانب التعلم متكاملة فيما بينها وأصبحت تركز على العمل اليدوى ومهاراته وماينبغى أن يتهيأ لتلاميذ المرحلة الاولى من خبرات عملية ، إذ أن طبيعة الاطفال بهذه المرحلة تجعلهم من كبار المجربين

---

(١) زينب محمود المتولى جاد : أهم مشكلات البيئة المصرية وكيفية معالجة منهج العلوم لها بالمدرسة الابتدائية . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ١٩٨٠ ، ص ٢٢ .

— فنراهم فى بعض الاحيان يسعون للتوصل الى حلول لبعض مشكلاتهم بمعالجة المواد بأيديهم ، وفى أحيان أخرى لاتتوافر لهم فيها المواد المناسبة يستخدمون مافى متناولهم من الاشياء الغريبة للاقتراب من نوع الحل الذى يتراءى لهم (١) .

وتأكيدا لما سبق نجد أن الاسس العامة لمنهج العلوم بالمرحلة الابتدائية ترتكز على(٢) : —

— قيام دراسة العلوم على النشاط العملى .
— مراعاة ميول التلاميذ ورغباتهم وإرضاء دافع الاستطلاع لديهم .
— العمل على تدرج التلميذ بنفسه بالخبرة العملية حتى يصل إلى معرفة كثير من المفاهيم والمصطلحات .

وهكذا يتضح أن العمل اليدوى والمهارى يمثل هدفا رئيسيا من أهداف تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية إستنادا إلى أن طبيعة الاطفال بهذه المرحلة لاتمكنهم من إستيعاب مقررات العلوم إلا عن طريق إستخدام حواسهم ومهاراتهم اليدوية والعقلية(٣).

والمهارات فى تدريس العلوم عديدة ومتنوعة ، فيمكن أن نميز منها ما هو عقلى مثل مهارات التفكير العلمى ، وما هو حركى أو يدوى مثل تناول الاجهزة والادوات فى المعمل ، وما هو إجتماعى مثل مهارات الاتصال والعمل مع جماعة من الافراد كنوادى العلوم فى المدرسة (٤) .

---

(١) دبليو . جيه . كيركام : إعداد المعلمين وتدريبهم للنشاط العملى فى العلوم إتجاهات جديدة فى معدات العلوم . ترجمة إبراهيم حافظ ، منظمة اليونسكو ، ١٩٨٤ ، ص ١٢٩ .

(٢) عبد المجيد عبد الرحيم : مبادئ التربية وطرق التدريس . القاهرة ، النهضة المصرية ، ١٩٧٨ ، ص ١٩٨ .

(٣) عبد المنعم الترجمان : تدريس العلوم فى دولة قطر . مجلة التربية ، العدد ٥٩ ، يونيو ١٩٨٣ ، ص ٦٦ .

(٤) أحمد خيرى كاظم ، سعد يسى زكى : تدريس العلوم ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٧٣ ، ص ١٨٨ .

ويرتبط تعلم التلاميذ للمهارات العملية بالتجريب والعمل فى معامل العلوم فعن طريق التجريب يصبح التلميذ أكثر قدره على إستخدام حواسه للوصول إلى مزيد من المعلومات وإكتشاف الحقائق بنفسه (١) .

ولكن قبل أن ندفع بالتلميذ إلى المعمل لاجراء التجارب بنفسه يجب علينا أن نزوده بالتدريب على المهارات اللازمة التى تمكنه من إجراء تلك التجارب بطريقة صحيحة وآمنه ، فلا يمكن مثلا أن نترك التلميذ يتعلم إجراء تجربة ما عن طريق المحاولة والخطأ أو نكتفى بإلقاء بعض الارشادات إليه عما يجب وما لا يجب أن يقوم به من إجراءات داخل المعمل ، أو تحذيره من بعض الأخطاء المحتملة بل يجب تدريب التلاميذ جيدا على كيفية تناول وإستخدام الاجهزة والأدوات ، وكذلك على الخطوات الصحيحة والمتتابعة لاجراء تجربة ما بحيث يشتمل التدريب على جميع المهارات العمليه التى تتطلبها دراسة العلوم فى المرحلة الدراسية التى ينتمون إليها (٢).

والسؤال هنا — من الذى يقوم بتدريب التلاميذ على تلك المهارات ؟ .

يجيب الواقع التعليمى بأن المعلم هو الذى يقوم بتدريب التلاميذ على هذه المهارات وغيرها من أوجه التعلم ، فالمعلم كان ولا يزال هو الركيزة الاساسية فى بناء التعليم وتطويره ، وهو الذى يؤثر فى تفكير التلاميذ وسلوكهم ، وبالتالى فانه العنصر الأهم فى تكوين شخصياتهم (٣) .

---

(1) Wolfinger, D.W. : Teaching Science in the Elementary School. Canada : Littel-Brown Pub.. 1984. P.159 .

(٢) فاديه ديمترى يوسف : المهارات النفسحركية اللازمة لتدريس مادة البيولوجى بالمرحلة الثانوية — دراسة تحليلية تقويمية . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ١٩٨١ ، ص ٢٦ .

(٣) عبدالغنى عبدالفتاح النورى : التخطيط لاعداد المعلم وتدريبه فى البلاد العربية مجلة التربية ، العدد ٧٩ سبتمبر ١٩٨٦ ، ص ٥٧ .

ولعل من أهم وأصعب الأنشطة التى يجب أن يقوم بها المعلم " أن يعلم تلاميذه كيف يتعلمون " ويتم ذلك من خلال إكسابه إياهم المهارات المناسبة باعتبارها مصدرا من مصادر التعلم الذاتى الذى يجعل التلاميذ أكثر قدرة على الوصول إلى الحقائق بأنفسهم (١) .

واذا كان الامر كذلك فهل يستطيع المعلم إكساب تلاميذه المهارات المناسبة دون أن يمارسها بنفسه ويتقن أداءها ؟ لايمكن بالطبع أن نتصور قيام المعلم بتدريب التلاميذ على مهارة معينه فى حين أنه لايجيد هو نفسه أداءها بالقدر المطلوب من الكفاءة ، لان فاقد الشىء لايعطيه ، لذلك فمن الضرورى تدريب المعلم على أداء المهارات العملية اللازمة لتدريس مادة تخصصه تدريبا مستمرا سواء كان هذا أثناء إعداده قبل الخدمة أو أثناء قيامه بالتدريس حتى يمكن الاطمئنان على كفاءته فى عمله وقدرته على القيام بمسئولياته على الوجه الاكمل .

* * *

أولا : الاحساس بمشكلة البحث :

يرى البعض أن المدرسة الابتدائية أصبحت تعنى بدراسة العلوم فى مناهجها وأصبحت تولى الاهداف المهارية فى العلوم أهمية كبرى ، ولكن الواقع الحالى لتدريس العلوم بهذه المرحلة يبين بصورة واضحة أن التركيز مازال منصبا على الجوانب المعرفية النظرية التى تعتمد على الحفظ والاسترجاع ، أما الجوانب العملية المهارية التى تعتمد على الاداء فلا تمثل إلا قشورا بسيطة ، وهذا يرجع إلى إهمال معلمى العلوم للجوانب العملية وعدم إهتمامهم بها ، ومما يؤيد ذلك إعتقاد رجال التربية أن خريجى دور المعلمين والمعلمات — وهو النظام السائد حاليا

(1) Irving, A..: Starting to Teach Study Skills. London: Arnold Pub.. 1982. P. 1.

لاعداد معلمى المرحلة الابتدائية فى مصر - لايعدون إعدادا جيدا للعمل كمعلمين فى هذه المرحلة وذلك إستنادا لاوجة النقد الموجهة إلى سياسة القبول بهذه الدور ، ومناهجها ، والقائمين بالتدريس فيها ، ومدة الدراسة بها (١) .

وهذا ما دعى الوزارة أن تتجه أخيرا نحو تصفيه هذا النظام تمهيدا لإعداد معلمى المرحلة الابتدائية إعدادا جامعيا ، وحيث أن هذا النظام سيظل قائما طوال خمس سنوات حتى يصفى تماما ، فانه يجب إجراء الدراسات والبحوث التى تؤيد أو تدحض قرار الوزارة الخاص بتصفية هذا النظام .

ويعتبر هذا دافعا من دوافع الدراسة الحالية رغم أنها تركز بالدرجة الأولى على المهارات العملية التى يجب توافرها لدى معلمى المرحلة الابتدائية بصرف النظر عن النظام المتبع فى إعدادهم .

ومع أنه أجريت العديد من الدراسات فى موضوع المهارات العملية اللازمة لتدريس فروع العلوم المختلفة بالمراحل الدراسية المختلفة إلا أنه لم توجد - فى حدود علم الباحث - دراسة اهتمت بالمهارات العمليه اللازمة لتدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية .

ومن هنا بدأ الاحساس بمشكلة البحث الحالى .

---

(١) فايز مراد مينا : فى مناهج اعداد المعلم - مجموعة بحوث ومقالات فى التربية . القاهرة ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٨٣ ، ص ٩١ .

ثانيا : مشكلة البحث :

تتحدد مشكلة البحث فى محاولة الاجابة على الإسئلة التالية :

١ — ما المهارات العملية اللازمة لتدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية ؟

٢ — ما مستوى أداء طلاب الشعبة العلمية بدور المعلمين والمعلمات لبعض هذه المهارات ؟ .

٣ — ما مستوى هؤلاء الطلاب فى الجانب المعرفى المرتبط بهذه المهارات ؟ .

٤ — ما مدى العلاقة بين كل من الجانب الادائى والجانب المعرفى فى المهارات العملية لدى عينة البحث ؟ .

ثالثا : أهداف البحث :

يهدف البحث الحالى إلى :

١ — تحديد المهارات العملية اللازمة لتدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية .

٢ — تحديد مستوى أداء طلاب دور المعلمين والمعلمات لبعض هذه المهارات .

٣ — تحديد مستوى طلاب دور المعلمين والمعلمات فى الجانب المعرفى المتعلق بالمهارات العملية .

٤ — توضيح مدى العلاقة بين كل من الجانب الادائى والجانب المعرفى فى المهارات العملية موضوع البحث .

رابعا : أهمية البحث :

تتضح الحاجة إلى البحث الحالى وأهميته فيما يلى :

١ — إن تقويم الطلاب المعلمين فى المهارات العمليه فى مجال العلوم يتطلب وجود أدوات موضوعية — بقدر الامكان — لهذا الغرض

والبحث الحالى سيقوم ببناء أداتين لتقويم المهارات العملية، الاولى بطاقة ملاحظة لقياس الاداء فى المهارات العملية ، والثانية إختبار لقياس الجانب المعرفى المتعلق بتلك المهارات .

٢ — أن التخطيط لتطوير برامج إعداد معلمى المرحلة الابتدائية يتطلب أحكاما موضوعية على المستوى الحالى لهذه البرامج ، ومستوى الطلاب المعلمين الذين يتعلمون وفقا لها ، وذلك حتى يتم الوقوف على نقاط الضعف فى هذه البرامج تمهيدا لاقتراح وسائل علاجها .

ولما كان الاتجاه الذى إتخذته وزارة التعليم مؤخرا يبغى إلغاء نظام دور المعلمين والمعلمات ويسعى نحو إعداد معلمى المرحلة الابتدائية على المستوى الجامعى، فان البحث الحالى سوف يقدم حكما موضوعيا — بقدر الامكان — على مستوى الطلاب المعلمين بدور المعلمين والمعلمات فى أداء بعض المهارات العملية فى العلوم ، وفى معرفتهم لها ، وسوف يبين نقاط الضعف والقصور فى هذا الجانب والاسباب التى تكمن وراء ذلك مما يفيد فى التخطيط لاتباع نظام جديد فى إعداد معلمى هذه المرحلة .

خامسا : منهج البحث وأدواته :

ان طبيعة البحث هى التى تحدد المنهج الذى يتبعه ، والبحث الحالى سوف يستخدم بعض أساليب المنهج الوصفى كما ستخدام بعض أساليب القياس [1] .

ومن أدوات القياس التى أعدها الباحث للبحث الحالى مايلى : —

---

(١) جابر عبد الحميد ، أحمد خير كاظم : مناهج البحث فى التربية وعلم النفس ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٧٨ ، ص ١٣٦ .

١ - بطاقة ملاحظة لتقويم أداء الطلاب فى المهارات العملية التى يتم تحديدها .

٢ - إختبار لقياس مستوى الطلاب فى الجانب المعرفى المتعلق بالمهارات العملية موضوع البحث .

سادسا : حدود البحث :

يلتزم البحث بالحدود التالية :-

١ - يقتصر التقويم على الجانب التشخيصى .

٢ - يقتصر البحث على بعض المهارات العملية اللازمة لتدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية .

٣ - تقتصر عينة البحث على طلاب الشعبة العلمية ببعض دور المعلمين والمعلمات بمحافظة القليوبية .

سابعا : إجراءات البحث :

يسير البحث وفقا للاجراءات التالية : -

١ - القيام بدراسة نظرية حول طبيعة المهارات وخصائصها ، وأساليب تقويمها .

٢ - عرض الدراسات السابقة التى تناولت موضوع المهارات العملية ، والنتائج التى توصلت اليها ، وتحديد موقع البحث الحالى من هذه الدراسات ومدى استفادته منها .

٣ - تحديد المهارات العمليه اللازمة لتدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية والتى يجب توافرها لدى طلاب دور المعلمين والمعلمات وذلك من خلال : -

أ - الاطلاع على بعض المصادر العربية والاجنبية فى تدريس العلوم .

ب - إستخراج التجارب العمليه التى تتضمنها مقررات العلوم بالصفين

الخامس والسادس من المرحلة الابتدائية ، وتحديد المهارات العملية التى تلزم لاداء هذه التجارب .

٤ — تصميم أدوات البحث ووضعها فى صورتها النهائية .
٥ — تطبيق أدوات البحث تطبيقا ميدانيا .
٦ — رصد النتائج والمعالجة الاحصائية .
٧ — تفسير النتائج .
٨ — إستخلاص التوصيات والمقترحات فى ضوء النتائج .

ثامنا : مصطلحات البحث :

١ — التقويم : Evaluation

يعرف التقويم بأنه " مجموع الاجراءات التى يتم بواسطتها جمع بيانات خاصة بفرد أو بمشروع أو بظاهرة ، ودراسة هذه البيانات بأسلوب علمى للتأكد من مدى تحقيق أهداف محددة سلفا من أجل إتخاذ قرارات معينة " (١) .

هذا عن التقويم بمعناه العام أما التقويم فى العملية التعليمية فهو " عملية منظمة لتجميع أدلة لتحديد حدوث تغييرات فى المتعلم كما تحدد أيضا كمية ودرجة هذا التغيير فى كل فرد متعلم " (٢) .

وهذا يعنى أن التقويم يتضمن إصدار الحكم على مدى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة على النحو الذى تتحدد به تلك الاهداف (٣) .

---

(١) فتحى يونس ، محمود كامل الناقه ، رشدى طعيمة : تعليم اللغة العربية أسسه وإجراءاته . الجزء الثانى ، القاهرة ، الطوبجى ، ١٩٨٧ ، ص ٩٧ .
(٢) جورج . ف . مادوس ، بنيامين . س . بلوم ، ج . توماس : تقييم تعلم الطالب التجميعى والتكوينى . ترجمة محمد أمين المفتى ، زينب النجار ، أحمد إبراهيم شلبى ، دار ماكجروهيل للنشر ، ١٩٨٣ ، ص ٢٤ .
(٣) فؤاد أبو حطب ، سيد أحمد عثمان : التقويم النفسى ، القاهرة ، الانجلو المصرية ، ١٩٧٦ ، ص ١٠ .

٢ - المهـــارة (*) : Skill

تعرف المهارة بوجـه عام على أنهـا " درجـة الكفـــاءة في القدرة على أداء الاعمـال " (١) .

وتعرف أيضا بأنها " السهولـة والدقـة في إجـــــراء عمل من الاعمال وتنمو نتيجـة لعمليـة التعلـم " (٢) .

(*) لمزيد من التعريفات انظر الفصل الثاني .

(1) Simpson, E.J. : The Classification of Educational Objectives: Psychmotor Domain. Urban University of Illinois, 1966. P. 11.

(٢) أحمد زكي صالـح : علم النفس التربوي ، القاهرة ، دار النهضة العربيـــــة ١٩٧٢ ، ص ٣٢ .