جامعة ذي قار
كلية التربية الاساسية
قسم الصفوف الاولى
الدراسات الاولية/ المرحلة الثالثة

مادة مناهج البحث التربوي

(المحاضرتين الاولى والثانية)

العلم والبحث العلمي

(مراحل التوصل الى المعرفة)

(ماهية العلم، اهداف العلم، خصائص البحث)

إعداد:

م. م. حسين عبدالله الحمداني

2021 2022

مقدمة

لقد مر الإنسان بمراحل عدة، وعلى مدى طويل من الزمان، حتى وصل إلى ما هو عليه اليوم من التطور في أساليب التفكير، والحصول على المعرفة. كما وان الإنسان منذ نشأته أحاطت به المشكلات بشتى أنواعها، وقد تطلب منه مواجهتها وإيجاد الحلول المناسبة لها بإمكاناته المحدودة.

وقد بدأ بمرحلة التأمل بما حوله، والتساؤل عن أسباب الوقائع والأحداث، وكان من النادر أن يمر عليه يوم دون أن يتساءل عن أسباب ما يحدث له، وما يحدث من حوله في بيئته التي يعيش فيها، وكثيراً ما كان يواجه الصعوبات للإجابة عن تساؤلاته، وإيجاد الحلول لها. لكنه استمر في ذلك من خلال المحاولة والخطأ، (ومن خلال ملاحظته للحيوانات، فيصنع كما تصنع في بعض المواقف الحياتية) ولكن كانت أكثر إجاباته وحلوله قاصرة لقلة خبراته ومعارفه، وضعف إمكاناته، ومع الوقت صار يكتسب المعرفة، والخبرة الشخصية شيء فشيئا، وتحولت هذه الخبرات البسيطة لتصبح أعرافاً وتقاليد.

وتطورت هذه الخبرات الى مراحل أكثر تقدماً من التفكير والتأمل إلى التفكير الاستنباطي، والاستقرائي، ثم كان اكتشافه واستخدامه للمنهج العلمي في التفكير والبحث، باستخدامه أساليب الملاحظة العلمية الدقيقة للوقائع، وفرض الفرضيات، وإجراء التجارب للوصول إلى الحقائق.

ويعد البحث العلمي هو السبيل الأمثل للتوصل للحقيقة، وليس هناك علم أو تقدم علمي إلا عن طريق البحث العلمي، كما أن تقدم البحث العلمي يعتمد على المنهج العلمي. فما المقصود بكل منها؟ وما الفرق بين المعرفة والعلم؟، وأسئلة أخرى..

المعرفة Knowledge

لقد استطاع الإنسان بما منحه الله تعالى من نعمة العقل، أن يجمع عبر تاريخه الطويل رصيداً هائلاً من المعارف" ويقصد بها مجموع ما يكتسبه الفرد من معلومات، وخبرات وعلوم عن طريق حواسه، ومن خلال طرق وأساليب ومصادر مختلفة".

ويحصل الإنسان على المعرفة من مصادر عدة ومنها:

- **اولاً: عن طريق التلقي من مصادر خارجية**، كما في تلقي الإنسان التعاليم الدينية السماوية عن طريق الرسل والأنبياء، وكذلك من خلال العلماء والعارفين، ومن خلال الإعلام ووسائله، والكتب،.
- **ثانيا: عن طريق الملاحظة**، إذ يستعمل الإنسان جميع حواسه، فيسمع، ويرى. لكل ما حوله من أحداث بواسطة حواسه.
- **ثالثا: عن طريق التجربة** التي تمثل مستوى أرقى لاستحصال المعرفة.
- **رابعا: عن طريق الاستنتاج**، في اعمال الإنسان لعقله وتفكره فيما يتساءل عنه، فيتوصل للمعرفة من خلال عملية التفكير وإدراك الحقائق ذهنياً بالاستنباط والاستقراء.

ويمكن تصنيف المعارف بحسب مراحلها وخصائصها إلى:

اولا/ المعرفة الحسية: وتقتصر على مجرد ملاحظة الظواهر ملاحظة بسيطة غير مقصودة فيما تراه العين وتسمعه الأذن، وتلمسه اليد... ومن أمثلتها ما يلاحظه الإنسان من تعاقب الليل والنهار، وبرزغ الشمس وغروبها.. دون أن وعي، أو إدراك لأسبابها، أو للعلاقات القائمة بين هذه الظواهر.

ثانيا/ المعرفة الفلسفية التأملية: وتنطلق إلى أكثر من الحواس، إذ يتأمل الإنسان في الأسباب البعيدة– فيما وراء الطبيعة– كالتفكير في الحياة والموت، عن الخلق والخالق.. وهذا النوع من المعرفة يتعذر حسمه بالتجربة المباشرة.

ثالثا/ المعرفة العلمية: وتمثل مرحلة متقدمة من تطور العقل الإنساني ونضجه، حيث استطاع الإنسان أن يتجاوز المرحلتين السابقتين، ويفسر الظواهر تفسيراً علمياً، ويربط بين تلك الظواهر ربطاً موضوعيا.. ويعرف هذا النوع من المعرفة بـ (المعرفة

العلمية التجريبية) والتي تقوم على أساس الملاحظة المنظمة المقصودة للظواهر، وعلى أساس وضع الفرضيات الملائمة والتحقق منها بالتجربة، وتجميع البيانات، وتحليلها.

ولا تقف المعرفة العلمية عند المفردات الجزئية التي يتعرض الإنسان لبحثها، بل الوصول إلى النظريات، والقوانين العامة التي تربط هذه المفردات بعضها ببعض، وتمكنه من التعميم، والتنبؤ بما يحدث للظواهر المختلفة تحت ظروف مختلفة. إن تلك المراحل التي تمر بها المعرفة عند الإنسان لا تتناقض مع بعضها، بل هي في الواقع التاريخي تتلاءم وتتكامل فيما بينها، ومن الواجب والمهم أن يطور الإنسان معرفته بتجاوز المرحلتين الأولى والثانية إلى المعرفة العلمية الأكثر تقدماً، وأصدق نتيجة. إن قيمة المعرفة تتحدد بمنهجية الوصول إليها، ومعرفة مدى مصداقيتها، فكلما كانت المنهجية علمية، كانت قيمة المعرفة أكبر.

العلم Science

تعريف العلم لُغة

كلمة العِلْم هي مصدرٌ للفعل عَلِمَ، والجمع منه عُلُوم، فيما يُشتَق اسم الفاعل منه عالِم، والجمع منه عالِمون وعُلَماء، ويُقال عَلِم عَلَماً فهو أَعلُم والمؤنث منه عَلْماء، فيما الجمع منه عُلْم، وعَلِم فلان أيّ انشقت شِفَته العُليا، وعَلِمَ الشيء أي شعر به، وعَلِمَ الشيء علماً أي عَرَفَه، وعَلِمَ الشيءَ حاصلا بمعنى أيقَن به وصدَّقه، والعِلْم يعني إدراك الشيء على حقيقته.

واما **تعريف العلم اصطلاحاً** يعني مجموع الأمور والأصول الكُليّة التي تجمعها جهة واحدة، مثل: علم الكلام، وعلم النحو، وعلم الأرض، وعلم الكونيات، وعلم الآثار، وغيرها من العلوم. كذلك يُقصَد به أيضاً دارسة العَالَم المادي والطبيعي من خلال التجارب والمُشاهدات والملاحظات، والتي يُمكِن اختبارها والتحقق منها عن طريق المزيد من البحث والتقصي، فهو مراقبة منتظمة للأحداث والظروف؛ من أجل اكتشاف الحقائق، ووضع النظريات، والقواعد بناءً على البيانات التي يتمّ جمعها، لذا فإنّ العلم يُمثّل البنيَة الماديّة المُنظّمة للمعرفة المُشتَقة من الملاحظات والمشاهدات.

اهداف العلم

للعلم أهداف عديدة تتمثّل في ثلاث نقاط رئيسية، وهي:

اولا/ الوصف: يُمثّل الهدف الأساسي والأول للعلم، ويتحقق من خلال إجراء الملاحظات الدقيقة، ومثال ذلك تحديد قضية ما لفهمها، والبحث فيها، والرجوع إلى السجلات الخاصّة بها، وإجراء المسح للعينات، والاستقصاء، ومن ثمّ التوصل إلى نتيجة.

ثانيا/ التنبؤ: يُعدّ التنبؤ الهدف الثاني من العلم، ويقوم على ملاحظة السلوكيات والأحداث المرتبطة ببعضها البعض بشكل منظّم؛ من أجل استخدام المعلومات للتنبؤ بما إذا كان حدث ما أو سلوك معين سيحدث في حالة معيّنة.

ثالثا/ الشرح والتوضيح: يُعدّ الشرح والتوضيح الهدف النهائي للعلم، ويتضمن تحديد أسباب السلوكيات والأحداث في محاولةٍ لفهم الآليات التي من شأنها إيجاد حلول للأحداث والسلوكيات.

خصائص البحث العلميّ

للبحث العلميّ خصائص معيّنة ومعايير لا بدّ من توافرها ليصبح البحث المقدّم على مستوى كفؤ من الأبحاث، ومن أهمّ هذه الخصائص:

- **الموضوعيّة:** وهذه الخاصيّة تعني أن يكون الباحث ملتزماً بالمقاييس العلميّة الدقيقة؛ حيث يعمل على وضع كلّ الحقائق والأدلّة التي تدعم وتقوّي وجهة نظره، وعليه أيضاً أن يذكر الحقائق التي قد تتعارض مع حقائقه وتصوراته، على أن تكون النتيجة التي توصّل إليها منطقية، وأن يعترف بالنتائج التي استخلصها حتى لو خالفت رأيه الذي بنى عليه بحثه.
- **اعتماد الأساليب الصحيحة والهادفة:** وهذه الخاصيّة تعني أن يعمل الباحث على دراسة المشكلة التي يطرحها من كلّ الجوانب، وأن يجد حلّاً لها، على أن يستخدم طرقاً علميّة وهادفة تساعده في الوصول للنتائج المطلوبة.
- **اعتماد القواعد العلميّة كأساس:** يجب على الباحث أن يُراعي في بحثه الأساليب العلميّة التي تعتمد على قواعد علميّة مطلوبة بشكل كبير خلال البحث في الموضوع، وإنّ إغفال أو إهمال أيّ من هذه القواعد يخلّ بشكل كبير بالنتائج التي سيتوصّل إليها الباحث في النهاية.
- **الانفتاح الفكريّ:** وهذه الخاصية تتطلّب من الباحث أن يحاول معرفة الحقيقة فقط دون أن يخلط بين أفكاره والتزاماته ومعتقداته، بمعنى أن لا يكون متزمتاً في طرح رؤية واحدة فقط من منطلق تفكيره وحده، ويجب أن يكون ذا عقليّة متفتحة على كلّ الأفكار الأخرى التي قد تعارضه، حتى لو لم تعجبه.
- **عدم إصدار أحكام نهائيّة متسرعة:** من أهمّ خصائص البحث العلميّ أن لا يتسرّع الباحث في إصدار الأحكام، وعليه أن يتأنّى بدرجة كبيرة قبل أن يُصدر حكماً من الأحكام، والتي في النهاية يجب أن تكون مستندةً إلى براهين وحجج، وأن يعمل على إثبات نظريته التي بنى بحثه عليها.