المحاضرة الثالثـــــة

اساسيات البحث العلمي

الهدف المراد بلوغه:

ان يتعرف الطالب على منهجية البحث العلمي باعتبارها حقل للمعرفة، والقاعدة الأساسية لإنجاز البحوث في اطارها الصحيح والمنهجي.

- تمهيد
- معيقات البحث العلمي
- المعرفة
- عناصر المعرفة
- تصنيف المعرفة
- خصائص المعرفة
- أهمية المعرفة
- الروح العلمية
- مميزات الروح العلمية
- الخلاصة

قسم التربية البدنية والرياضية - كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة باجي مختار، البوني- عنابة، 23000 الجزائر
البريد الالكتروني للأستاذة: ahlem.medjralou@univ.annaba.dz / ahmedjralou@gmail.com

المحاضرة الثالثـــة

تمهيد:

لقد مر الانسان بمراحل عدة، وعلى مدى طويل من الزمان، حيث وصل الى ماهو عليه اليوم من التطور في أساليب التفكير والحصول على المعرفة، والانسان منذ نشأته أحاطت به المشكلات بشتى أنواعها، وقد تطلب منه مواجهتها وإيجاد الحلول المناسبة لها بامكاناته المحدودة، وقد بدأ بمرحلة التأمل بما حوله، والتساؤل عن أسباب الوقائع والاحداث، وكان من النادر ان يمر عليه يوم دون ان يتساءل عن سبب ما يحدث له، وما يحدث من حوله في بيئته التي يعيش فيها.

وفي هذه المحاضرة سنحاول تسليط الضوء حول المعيقات التي تعرقل سير البحث لبلوغ النتائج المرجوة.

قسم التربية البدنية والرياضية - كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة باجي مختار، البوني- عنابة، 23000 الجزائر
البريد الالكتروني للأستاذة: ahlem.medjralou@univ.annaba.dz / ahmedjralou@gmail.com

معـــيقـــات البحـــث العلمـــي

للبحث العلمي معيقات عديدة من ابرزها:

1- طبيعة ميدان التربية كمعيق للبحث التربوي:

فالتربية ميدان واسع مترامي الأطراف و لا يزال الكثير من مفاهيمه و مبادئه و نظرياته غير معرف تعريفا دقيقا لا بالمعنى الوصفي و لا بالمعنى الاجرائي، بالإضافة الى ان معظم المعارف التربوية استجدت أساسا بالاعتماد على علوم أخرى كعلم النفس مثلا مما يصعب معه اعتبار التربية نظاما علميا محكم البناء.

2- غياب المجتمعات العلمية في ميدان التربية:

فالعلاقات التبادلية بين النماذج العلمية (النموذج العلمي هو اطار نظري أو طريقة لفهم و ادراك العالم تتبناها مجموعة من العلماء و بمعنى أخرى العدسة التي يرى مجتمع العلماء من خلالها العالم الذي يدرسونه) التي هي مفتاح التقدم العلمي عبر التاريخ. و يشير **شولمان Shulman** الى ان ثمة فرقا جوهريا بين العلوم الطبيعية و العلوم التربوية بما يتطلب تطوير نموذج معرفي فريد يلبي حاجات الخصائص الفريدة للعلوم التربوية.

3- ضعف تمويل البحوث التربوية:

يعاني البحث التربوي في مختلف انحاء العالم من ضعف التمويل، حيث يشكل ضعف التمويل أحد أهم المعيقات الخارجية للبحث العلمي، فالبحث التربوي الكفء تزداد تكلفته يوما بعد الاخر.

4- ضعف تأهيل الباحثين في المجال التربوي:

من يقوم بالبحث التربوي عادة فئات ثلاثة هي : أساتذة الجامعات في كليات التربية، و الباحثون في مراكز البحوث الملحقة بالجامعات أو وزارات التربية و التعليم، و المعلمون أو المربون الميدانيون، و ثمة اعتقاد بضعف المستوى التأهيلي العام للفئات الثلاث في مجال اجراء البحوث. و ان هذا الضعف يزداد كلما انتقلنا من الفئة الأولى الى الفئة الثالثة و ذلك ان البحث العلمي يحتاج الى دراية و درجة عالية في مجال المنهجية و الأساليب و الإحصاء.

5- الفجوة ما بين الباحث و الممارس:

هناك درجة كبيرة من الشك بين من يقوم بالبحث التربوي و هم الباحثون من مختلف الفئات، و بين المعلم الذي يقوم بتنفيذ ما توصل اليه هؤلاء من نتائج لبحوثهم، و ربما لا يكون الباحثون من بعض الفئات على دراية بالمشكلات التربوية التي يواجهها المعلمون خلال التعلم الصفي.

قسم التربية البدنية والرياضية - كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة باجي مختار، البوني- عنابة، 23000 الجزائر
البريد الالكتروني للأستاذة: ahlem.medjralou@univ.annaba.dz / ahmedjralou@gmail.com

6- غياب سياسات البحث التربوي و الخطط البحثية الواضحة:

فالسياسة Policy نص قانوني لفعل ملزم يتمثل في عدد من النصوص و التشريعات و التنظيمات، و السياسة عامل أساسي في تنظيم الجهد البشري، و يتجسد غياب السياسة ببعثرة الجهود البحثية و عدم جديتها و خلق الشعور بعدم ضرورتها مما يشكل عاملا معيقا لنمو حركة البحث التربوي.

7- ضعف الإدارة العلمية للبحوث التربوية:

و هذا يعني بالضرورة غياب توجيه سياسات البحث التربوي نحو اهداف البحث العلمي في المجتمع، و ضعف رقابتها القانونية و الفنية و المالية، مما يؤدي في النهاية الى تشتيت الجهد و الطاقة و الأموال و ضعف الكفاية الداخلية و الخارجية لمؤسسات البحث العلمي و انتاجيتها.

المعرفـــة

للمعرفة أهمية كبيرة للإنسان، اذ تمثل الوسيلة التي تساعده على اجتياز العقبات و تفادي الأخطاء و التنبؤ بالمستقبل.

لغة: هي ادراك الشيء على ما هو عليه، و هي حصيلة التعلم على فترة طويلة من الزمن و التي تشكلت عبر العصور. و يعرفها قاموس **كامبريدج** بأنها الفهم أو امتلاك معلومات متعلقة بموضوع ما و القادمة عبر الخبرة او الدراسة التي توجد بذهن شخص واحد او يمتلكها الناس بشكل عام، أو هي حالة المعرفة أو العلم بشيء ما أو كونه مألوفا.

اصطلاحا: مجموعة من المعاني و المعتقدات و الأحكام و المفاهيم و التصورات الفكرية التي تتكون لدى الانسان نتيجة محاولاته المتكررة لفهم الظواهر و الأشياء المحيطة به.

- المعرفة تتضمن معارف علمية و أخرى غير علمية، فكل علم معرفة الا انه ليس كل معرفة علم.
- يقف وراء كل معرفة ميل طبيعي في الانسان الى الاستطلاع، و الى فهم ما حوله و فهم نفسه، و طبيعة البشرية ... و هذا يسمح له بتوقع ما سيحدث مستقبلا.
- يحلل لهر **K. LHRER** كلمة يعرف KNOW في اللغة الإنجليزية، حيث يوضح معاني هذه الكلمة على النحو الاتي:
  - امتلاك صورة معينة من القدرة على عمل شيء ما.
  - المعرفة باللقاء أو الاطلاع أو الاتصال المباشر.
- و يبدو من تشابه المعاني لكلمة " معرفـــة " بين اللغة العربية و اللغة الإنجليزية انها تدور في مجملها حول الادراك و الفهم.
- و على نحو قريب طرح فـــوكو مفهوم المعرفة EPISTEME باعتبارها أيضا شبكة مفهومية تتضمن كل الأنماط المعرفية في حقبة زمنية معينة.

قسم التربية البدنية والرياضية - كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة باجي مختار، البوني- عنابة، 23000 الجزائر
البريد الالكتروني للأستاذة: ahlem.medjralou@univ.annaba.dz / ahmedjralou@gmail.com

اجرائيا: بمعنى الإحاطة بالشيء و هي وصف لحالة او عملية لبعض الجوانب الحياتية بالنسبة لأشخاص أو مجموعات مستعدة لها، فمثلا اذا كنت " أعرف " أنها ستمطر فإنني سوف اخذ مظلتي معي عند الخروج.

عناصر المعرفة

تم الاتفاق على عناصر المعرفة و المتمثلة في الاتي:

- الذات العارفة: و المتمثلة في الانسان الذي يسعى للحصول على المعرفة.
- موضوع المعرفة: فقد يكون شيئا أو حدثا أو ظاهرة طبيعية أو اجتماعية أو نفسية.
- السبب و العلاقة: و هي الصلة بين الذات العارفة و موضوع المعرفة.

تصنيف المعرفة:

تصنف المعرفة وفق عدة معايير نلخصها فيما يلي:

أ- **حسب مصدرها:** تصنف الى ثلاثة (03) أنواع:

1- المعرفة الحسية:

و هي التي يكتسبها الانسان بفعل المشاهدة و الاستماع و اللمس، معتمدا على حواسه و خبرته و هي بهذا الشكل لا تصل الى مستوى التحقق العلمي. و قد اكتسب الانسان هذه المعرفة نتيجة التجربة و تراكمها على مر العصور، فاذا واجه ظاهرة معينة يصعب عليه تحليلها فانه ينسبها الى قوى غيبية يحاول استقرائها بوسائل مختلفة. و هذا النوع من المعرفة لا يساعد الانسان للوصول الى معرفة العلاقات القائمة بين المتغيرات المختلفة، و أسباب حدوث بعض الظواهر كالخسوف و الكسوف و الفيضانات...و مثل هذه المعرفة تكون منتشرة بين الافراد العاديين.

- اذن يمكن القول أن المعرفة الحسية هي التي يتوصل لها الانسان عن طريق حواسه و تكون بالملاحظة البسيطة و العفوية و من امثلتها ادراك الانسان لتعاقب الليل و النهار و تقلبات الجو...

2- المعرفة الفلسفية التأملية:

يشكل هذا النوع من المعرفة خطوة أكثر تقدما من المعرفة الحسية نحو التفكير العلمي و النضج الفكري للإنسان، و ليست في متناول الانسان العادي الذي قد لا يستوعبها وبالتالي لا يقدرها. و السبب يكمن في أن هذه المعرفة تبحث في مسائل نظرية و تتطلب جهدا عقليا أكثر مما يتطلبه فهم و تفسير الأمور اليومية التي تواجه الانسان العادي.

- لذلك يمكن القول أن المعرفة الفلسفية تبنى على التأمل و التفكير في مشكلات تؤرق الانسان كأسباب الخلق و الموت و نهاية الكون...، و هي أشياء مرتبطة بالعالم الميتافيزيقي.

3- المعرفة العلمية:

و تقوم بتفسير الظواهر المختلفة تفسيرا علميا على أساس الملاحظة المنظمة للظواهر، ووضع الفروض و التحقق منها بالتجربة و تجميع البيانات و تحليلها للوصول الى النتائج، و هي نوعان :

3-1- **المعرفة العلمية الفكرية** و التي تستخدم فيها أدوات عقلية كالاستدلال.

3-2- **المعرفة العلمية التجريبية** و هي مجموعة الحلول للظواهر الطبيعية أو الاجتماعية ووضع تفسيرات لها من خلال الملاحظة ثم الفرضيات ثم التجريب.

- و تهدف المعرفة العلمية بمنهجها المبني على التجربة للوصول الى تعميمات و نظريات...تمكن من التنبؤ بحدوث الظاهرة موضوع البحث، و التحكم فيها ضمن شروط معينة. أي هي حصيلة جهود متواصلة تحققت عبر العصور المختلفة و ساهمت في بنائها كل الشعوب. و من أبرز خصائص هذه المعرفة التصحيح ...اي ان المعرفة العلمية ليست نهائية أو مطلقة، و انما تخضع للتعديل و التغيير. و تعتبر دائما أفضل ما يفسر لنا مجموعة المشاهدات و الحقائق التي أمكن جمعها. ان المعارف السابقة تمثل الاطار المتكامل للمعرفة و تبنى على الأسس التالية:

- الملاحظة المنظمة المقصودة للظواهر.
- وضع الفروض الملائمة.
- التحقق من الفروض بالتجربة.
- تجميع البيانات و تحليلها.
- تعميم النتائج.
- التنبؤ بما يحدث للظواهر المختلفة.

خصائص المعرفة العلمية

1- الموضوعية:

نقيضها الذاتية و هي تعني الغياب الكامل و المطلق لذات الباحث (مزاجه، ثقافته، ايديولوجية و أحكامه المسبقة و استنتاجاته) في عمله العلمي، أي في جميع مراحل و خطوات البحث العلمي، سواءا فيما تعلق ببناء الموضوع و صياغة الإشكالية أو عند بناء الفروض العلمية، أو عند إقامة التجارب العلمية و ذلك حتى يصل الباحث الى حكم علمي دقيق يمكن تعميمه. و في هذا الصدد يقول **جاستون باشلار** " العلم يقرب الناس بعضهم من بعض و الاهواء و المصالح تفرقهم، لأن العلم يستخدم الأدلة العقلية و البراهين المنطقية المستقلة عن العوامل الشخصية و الذاتية".

2- الوضعية:

و هي نقيض الغيبية و الميتافيزيقا، و تعني الوضعية الاشتغال بالمواضيع و المسائل و القضايا التي يمكن ان نصل اليها مباشرة و التي هي موجودة اما كواقع عيني أو كواقع ذهني.

3- التعليل:

و تعني البحث في العلل و الأسباب، بمعنى على الباحث ان يهتدي الى الأسباب الحقيقية و العلل الفاعلة لظاهرته التي يدرس، فهو غير مطالب بوصف الظاهرة بقدر ما هو مطالب بالكشف عن العلاقات السببية الموجودة بين الظواهر، فالمعرفة العلمية الصحيحة هي التي تكون بواسطة العلل.

4- الواقعية:

و هي التي تقوم على استقراء الظواهر و الخبرات التي نعيشها واقعيا، لا التي تدخل في نطاق الخيال و التصورات.

5- الدقة:

تعتبر من أهم الدعائم التي يقوم عليها الفكر العلمي، حيث تتميز المعرفة العلمية بالدقة سواءا في المفاهيم أو التساؤلات، أو دقة الفروض و التجارب و الاستنتاجات و التعميمات.

6- التعميم:

دقة النتائج و النظريات العلمية هي ما تمكن البحث العلمي من القيام بعملية التعميم و التي تعني في مدلولها المنطقي جعل الكل يحمل حكم الجزء او بعض الأجزاء، و هو ما يعرف بعملية الاستقراء الناقص الذي يقوم عليه البحث العلمي، حيث يكتفي الباحث بدراسة بعض الحالات، ثم يقوم بتعميم الحقائق التي وصل اليها على الحالات التي تدرس في حين يقوم الباحث في الاستقراء التام بملاحظة جميع مفردات الظاهرة التي يقوم ببحثها، و يكون حكمه مجرد تلخيص للإحكام التي يصدرها على كل مفردة من مفردات البحث.

7- النسبية:

دقة النتائج و النظريات العلمية لا يعني من جهة أخرى التعامل معها على أنها حقائق مطلقة لا يحق البحث فيها من جديد، بل ما يؤمن به العقل العلمي هو ان النظرية العلمية صادقة و دقيقة فقط في بعض جوانبها، و بالتالي فهي دوما في حاجة الى إضافة و تعديل، فالطابع النسبي للمعرفة العلمية لا يعني علامة نقص و قصور في تفسير الظواهر بل المقصود هو ان العلم في حركة دائبة و استمرار حيويته.

8- التعبير الكمي:

لم تكتسب المعرفة العلمية طابعها العلمي الا حينما اعتمدت على التكميم، فيقال ان تقدم العلم هو تقدم القياس حيث الثابت في تاريخ الفكر العلمي و النظريات العلمية انها لا تتعامل مع الوقائع على انها كيفيات بل يتم تحويلها الى كميات حتى نتمكن من دراستها و توفق في التعبير عنها.

- و في هذا الصدد قال **أرسطو** " الأصوات و الألوان لم تتحول الى وقائع علمية الا بعد ما فسرت تفسيرا كميا "

ب- حسب طريقة اكتسابها: حسب هذا المعيار هناك نوعان (02) هما:

1- المعرفة العامة: هي التي يكتسبها الانسان من خلال المعاشرة و المشاهدة اليومية لما يجري حوله، و بذلك يكون انطباعا عاما عن موضوع معين.

2- المعرفة الخاصة او المعرفة العلمية الدقيقة: هي المعرفة التي لا تستند الى الحدس و الاحتكاك بالأخرين، و انما تكتسب عن طريق التعلم و التحليل المنهجي و الشامل للموضوع و يكون القرار النهائي فيها مبنيا على أدلة و شواهد علمية.

- و منه يتضح لنا أن العلم جزء من المعرفة و هو أهم عنصر فيها لأنه يتصف باليقينية.
- فالمعرفة تمثل جميع ما توصل اليه العقل البشري في محاولته للسيطرة على الظواهر المحيطة به، حيث تضم المعارف العلمية و غير العلمية، و التي تشكل جزءا من الثقافة في المجتمع المكون من مجموعات متفاعلة من المؤسسات (العائلة – الدين – المنظمة...)، و المعرفة العلمية تحاول الوصول الى القوانين و النظريات العامة التي تربط مفردات محددة بعضها ببعض في ظل ظروف معينة دون الوقوف عند المفردات الجزئية.

- **ويمكن تبسيط طرق الحصول على المعرفة في النقاط التالية:**

1- الصدفة: كثيرا ما كانت الصدفة تلعب دورا هاما في الحصول على المعرفة، و أبرز مسالة اكتشاف نيوتن للجاذبية من خلال رؤيته للتفاحة و هي تسقط من الشجرة.

2- الخبرة: نقصد بها ما يحصله الانسان من معارف نتيجة مرور الحدث اكثر من مرة، فقد كان الانسان يتذكر مواعيد طلوع الشمس و غروبها مثلا.

3- التجربة و الخطأ: استخدمها الانسان قديما، و لايزال يستخدمها في العصر الحالي للحصول على المعرفة و اكتشاف أمور جديدة، ان أي نوع جديد من الدواء لابد و أن يمر بتجارب على الحيوان ثم تجارب سريرية و ميدانية، و بعد ذلك يمكن أن تتم اجازته. و كذلك فان الكثير من النظريات العلمية تم اكتشافها و الوصول اليها بهذه التجارب و استمرت لعدة سنوات.

قسم التربية البدنية والرياضية - كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة باجي مختار، البوني- عنابة، 23000 الجزائر
البريد الالكتروني للأستاذة: ahlem.medjralou@univ.annaba.dz / ahmedjralou@gmail.com

4- التفكير: استخدم الانسان منهج التفكير الاستنباطي و الاستقرائي للتحقق من صدق المعرفة الجديدة بقياسها على معرفة أخرى سابقة، و كذا التحقق من المعرفة الجزئية بالاعتماد على الملاحظة و التجربة الحسية. فدراسة المفردات كأجزاء و معرفة صفات هذه المفردات توصلنا الى حكم عام ينطبق على كافة مفردات الحالة.

5- التفكير العلمي في البحث: ان الأسلوب العلمي في البحث هو أسلوب يستخدمه الباحث من أجل الوصول الى نتائج يمكن التأكد من صحتها و دقتها، لأنه يسير ضمن خطة منظمة سواءا في تحديد مشكلة البحث أم في وضع الفرضيات المناسبة لها، و تجميع المعلومات ذات العلاقة و تحليلها و استخلاص النتائج منها، و من ثم ايجاد الحلول المناسبة لها. و تبعا لذلك فان الباحث من خلال استخدامه الأسلوب العلمي في البحث يستطيع إيجاد العلاقة التي تربط الظواهر بعضها ببعض، و من ثم التوصل الى تعميم نتائجها و التنبؤ بها في محاولة لضبطها و السيطرة عليها.

أهمية المعرفة:

لا أحد منا ينكر أهمية المعرفة للإنسان، فهي تكمن فيما يلي:

- تساعد على فهم القضايا التي تواجه الانسان في حياته.
- تساعد على اجتياز العقبات التي تحول دون بلوغ الانسان غاياته
- تساعد على تدارك الأخطاء و اتخاذ الإجراءات الملائمة لتحقيق الأهداف في الحياة.

الروح العلمية

من المعروف ان الانسان قبل ممارسته لأي نشاط أو عمل يستعد له من خلال تهيئة الظروف و الشروط التي تحقق و تضمن النجاح فيه لاحقا، كذلك الامر بالنسبة للبحث العلمي.

فالروح العلمية هي سلوك يتميز ببعض الاستعدادات الذهنية الأساسية بالنسبة الى الطريقة العلمية، و يكتسب عن طريق الممارسة و التجربة، بمعنى الانغماس في عملية البحث العلمي هو السبيل لتنمية القدرات الخاصة بالروح العلمية و التدرب عليها ليس بالامر الاسهل، فهو يتطلب جهدا كبيرا للوصول الى نتائج موثوق فيها و دقيقة لأنها بنيت على أسس علمية صحيحة.

مميزات الروح العلمية

تكون الملاحظة و المساءلة و الاستدلال و المنهج و التفتح الذهني و الموضوعية و غيرها من الخصائص الأخرى التي تتميز بها الروح العلمية في مجموعها تلك المكاسب التي تسمح بممارسة البحث العلمي بنجاح.

الشكل رقم (01) يمثل مميزات الروح العلمية

1- الملاحظة

هي اكتشاف و فهم بعض جوانب الظواهر التي ما تزال مهمة، و نقصد بها الفضولية و التي لا تعني في العلم عدم السرية، بل هي مرادفة للرغبة الإيجابية في الاطلاع و التي يشعر بها كل شخص و لكن بدرجات متفاوتة. ثم تأتي بعد ذلك العناية و الاهتمام اللذين يحملهما المرء تجاه الكائنات و الأشياء التي تحيط به، و بهذا المعنى فان الروح الملاحظة هي روح فضولية.

1-1- الميل الى المشاهدة: يظهر الاستعداد الذهني للروح العلمية من خلال الميل نحو الاهتمام بكل ما يحيط بنا، انه الميل الأكثر شيوعا من الذي لم يسبق له ان جلس في احدى زوايا الشارع المكتظ بالباعة و الزبائن، أو في بهو احدى المقاهي أو في أحد المراصد المنعزلة في احدى الغابات و هو منشغل بملاحظة شيء ما؟ ان هذا الموقف لهو في الحقيقة دليل على وجود رغبة في الكشف عما تخفيه المظاهر الخارجية، و بالتالي فحص هذا العالم الذي لا نكون منه في الواقع سوى جزءا من الحقيقة. ان هذا الاهتمام الموجه نحو الأشخاص و الأشياء ما هو الا خطوة أولى من جهد يحاول فهم محيطنا للوصول الى الفهم، فالملاحظة العلمية تسمح باكتشاف و فهم بعض جوانب الظواهر التي مازالت الى حد الان مبهمة و التي كانت في البداية خالية من اية فائدة.

قسم التربية البدنية والرياضية - كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة باجي مختار، البوني- عنابة، 23000 الجزائر
البريد الالكتروني للأستاذة: ahlem.medjralou@univ.annaba.dz / ahmedjralou@gmail.com

2-1- مراحل الملاحظة: تنمي الروح العلمية الميل نحو الملاحظة التي لا تتوقف عند مجرد اختبار الرؤية البسيطة للكائنات و الأشياء، و قد قسم Selye(1973) هذا الميل الى ثلاث مراحل مختلفة و هي: كوني ألاحظ معناه أنني اشاهد أو أعاين، أي أنني أرى شيئا أو شخصا ما موجود أمام بصري، ثم كوني ألاحظ معناه أتعرف و أحدد ان كان الشخص أو الشيء معروف أم غير معروف، أو لم تسبق مشاهدته من قبل، وأخيرا فكوني ألاحظ معناه أنني أقوم بقياس، أو بمعنى أوسع أقوم بتقييم الشخص أو الشيء. فكون الشخص أو الشيء " يقاس بكذا " أو أنه " يحمل الجنسية كذا " ماهي في الواقع الا أمثلة حية عن عملية التقييم. هكذا أكون قد وضعت و حددت المقاييس التي تسمح لي بضبط قامة هذا الشخص و كذا جنسيته.

- نفترض مثلا: أنك وصلت الى المقهى المتواجد في مكان عملك أو دراستك و شاهدت من الوهلة الأولى أربعة أشخاص جالسون حول طاولة، ففي هذه الحالة تكون قد أنجزت الخطوة الأولى و هي المشاهدة. ثم تبين لك بعد ذلك أن اثنين منهما قد سبق لك و أن رأيتهما، و أن الشخصين الاخرين لم يسبق لك رؤيتهما ففي هذه الحالة و هي الخطوة الثانية تكون قد تعرفت على اثنين منهما. اما في الخطوة الثالثة و الأخيرة فانك ستحاول معرفة ان كان ينبغي عليك أن تتوجه نحوهما أو تمتنع عن ذلك، فعندئذ تكون قد قمت بعملية التقييم، هذا التقييم يتم انطلاقا يتم انطلاقا من اعتبارات و مقاييس عديدة، مثل الرغبة في التحدث معهما، درجة الانزعاج الذي قد تسببه لهما، الأهمية المحتملة لموضوع الحديث بينهما...الخ.

- ان كل هذه العمليات تتم في ذهنك في وقت قصير نسبيا، كما أنه لا يمكنك دائما ادراك كل هذه المراحل المتنوعة، فالإدراك اذا و التعرف ثم التقييم كلها عمليات تجعل الملاحظة العلمية أبعد ما تكون مجرد مشاهدة بسيطة، اذ يمكننا في الحياة العادية التوقف عند المرحلة الأولى و الاكتفاء بها، أما في حالة التزامنا بروح العلمية فإننا مجبرون على اجتياز المراحل الثلاث التي سبق ذكرها.

2- المساءلة

حتى لو قمنا بتطبيق الملاحظة المركزة و المتأنية، فمن المستحيل في الواقع أن نشاهد كل شيء في نفس الوقت أو نعطي نفس الاهتمام لكل الظواهر موضوع الملاحظة. ان الأسئلة التي تطرح قبل الملاحظة أو اثناءها هي التي توجه بكيفية أو بأخرى مشاهدتنا. باختصار فالاسئلة هي التي تسمح لنا بانتقاء و تحديد الظواهر التي سيرتكز حولها أو يتوقف عندها التفكير، هكذا لو أخذنا المثال السابق و هو دخولك الى المقهى فاذا كنت قد قررت مسبقا أنك ستجلس وحيدا أو مع أشخاص اخرين فان مشاهدتك لكل ما يجري في بهو المقهى سوف لا يتم بنفس الكيفية السابقة.

2-1- حب التساؤل: ان الملاحظة في العلم لا تتم دون تحضير، فهي تكون مسبوقة بسؤال أو عدة أسئلة تدفع هي الأخرى جهتها الى التركيز على بعض الوقائع و استثناء وقائع أخرى أثناء قيامنا بالملاحظة، فالروح

العلمية تبحث عن تجاوز مجرد المشاهدة البسيطة. انها تشاهد الكائنات و الأشياء و تتحسس الوقائع الجديدة و غير المألوفة بالنظر اليها عن قرب و التأمل فيها أطول مدة ممكنة، رغم ذلك فان الروح العلمية لا تتوقف عند هذا الحد ذلك لأن السؤال الذي سيظل مطروحا هو: لماذا أخذ هذا الشيء أو ذاك هذا الاتجاه أو ذاك؟ أو لماذا تتبنى هذه المجموعة الاجتماعية هذا السلوك أو ذاك ...الخ. فالمساءلة بالنسبة للروح العلمية هي المفتاح الذي لا غنى عنه لفتح أبواب المعرفة، فحسب G.Bachelard "فبالنسبة للروح العلمية فان كل معرفة هي جواب لسؤال، اذا لم يكن هناك سؤال لا يمكن أن تكون هناك معرفة علمية".

3- الاستدلال

ان المساءلة المشار اليها سابقا ليست اعتباطية و لا هي عفوية، بل هي نتيجة لفعل رزين و متعقل و قائم على الاستدلال و بالتالي فان العقل يفرض نفسه كأداة مفضلة.

فالاستدلال هو فعل التصور عن طريق الذهن، و ليس هناك حاجة للقول ان الكائن البشري موهوب بالعقل و ان هذا الأخير هو الذي يمنح له الأدوات الفكرية الضرورية التي تسمح له بالتقصي و التساؤل عن طبيعة الكائنات و الأشياء.

4- المنهج

لو طرحنا أسئلة في العلم بمساعدة الاستدلال العلمي، و من أجل ملاحظة أفضل فهذا لا يعني أننا نقوم بذلك وفق مسعى غير واضح، بل يتم ذلك وفق منهج ، و هذا المنهج محدد هنا بمجموعة من الإجراءات و الطرق الدقيقة المتبناة من أجل الوصول الى نتيجة، ان المنهج في العلم مسألة جوهرية كما أن الإجراءات المستخدمة اثناء اعداد البحث و تنفيذه هي التي تحدد النتائج.

هكذا و مهما كان الشخص الذي يقوم بالبحث فهو مطالب باحترام المسعى الذي هو في الواقع طريقة دقيقة و صحيحة و منظمة وفقا لمنطق غير مرن، و بكلمات أخرى فهو مسعى صارم و لكي يكون مقبولا و تترتب عليه نتائج ملائمة، فان هذا المسعى يتطلب الصرامة. يوجد في العلم اذن مثلما هو الحال في ميادين أخرى منهجا و هو عبارة عن سلسلة من المراحل المتتالية التي ينبغي اتباعها بكيفية منسقة و منظمة.

5- التفتح الذهني

تتحدد السلوكات و الأفعال و الاعتقادات التي تتميز بها الحياة اليومية بما نسميه في غالب الأحيان" بالحس المشترك"، هكذا فالاعتقاد ان الفقراء يمكنهم الإفلات من الفقر في حالة قيامهم بجهد أو أن المهاجرين من دول الجنوب يمثلون حملا ثقيلا على اقتصاديات دول الشمال، يمكن أن يظهر للكثير على أنه مأخوذ من الحس المشترك، كما قد يلقن البعض الاخر أن الأوروبيين الذين هاجروا الى أمريكا في القرنين 16 و 17 انما فعلوا ذلك من أجل هدف واحد و الإقامة في ارض شاغرة. في حين قد يتجه البعض الاخر أيضا و بالضبط أولئك الذين يعيشون في عائلات يتقاسم فيها الابوين و بكيفية منسجمة المهام الاسرية الى التصور

أن الامر يجري بنفس المنوال في جميع الاسر. انه لم يتم تحليل (اثبات أو نفي) هذه التأكيدات، بالعكس فان نقيضها هو الذي تم البرهنة عليه، في بعض الحالات يبتعد الواقع عما هو معترف به عامة من طرف الجميع، في حين أن تفتح الذهن يتضمن فكرة احتمال عدم ملائمة الواقع مع الأفكار الملقنة و المكتسبة. على الروح العلمية ان تتقبل تجاوز الاحكام و الحس المشترك المتفق عليه و ان تبتعد بقدر الإمكان عن العفوية في التفكير. انها مطالبة بقبول وجود طرق أخرى لتصور الأشياء غير تلك التي تعودت عليها.

6- الموضوعية

لقد كثر الحديث عن الموضوعية، فاذا كانت تعني بالنسبة الى بعض الأشخاص الحياد، فالنسبة الى اخرين فإنها تعني الابتعاد عن المصالح الذاتية، لكن اذا كانت الموضوعية عادة مرادفة لعدم التحيز الى رأي أو الى موقف ما، فهي بصفة أخص ميزة كل ما يصف شيء أو ظاهرة بصدق، أي كل ما يمنح تمثيلا مطابقا للواقع. فالموضوعية هي بمثابة مثل أعلى يستحيل بلوغه. فعلا و بالرغم من أننا نطمح الى وصف صادق لما نشاهده أو نسمعه، الا ان ما نراه أو نسمعه يتم وفق كياننا المتضمن للشعور و الإحساس و الاحكام و التجارب و المعارف بما في ذلك العقل.

الخلاصة

يواجه الباحث العديد من المعيقات التي تعرقل مساره البحثي وتقصيه ومعالجته للمعلومات، في مختلف ميادين البحث و مستوياته سعيا منه لبلوغ الحقائق اليقين واكتساب المعارف العلمية وهذا يتطلب منه التحلي بالعديد من الخصال التي تساعده وتسهل عمله في إيجاد حلول للمشكلات المدروسة.

قسم التربية البدنية والرياضية - كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة باجي مختار، البوني- عنابة، 23000 الجزائر
البريد الالكتروني للأستاذة: ahlem.medjralou@univ.annaba.dz / ahmedjralou@gmail.com