

الاتجاهات العلمية المتضمنة في خطوات التفكير العلمي:

يتصف الشخص ذو الاتجاهات العلمية بالخصائص السلوكية التالية :

1. اتساع الأفق العقلي وفتح العقلية:

ويقصد بها تحرير العقل والتفكير من التحيز والجمود، والخرافات والقيود التي تفرض على الشخص أفكاراً خاطئة وأنماطاً غير سليمة من التفكير. والإصغاء إلى آراء الآخرين وتفهم هذه الآراء واحترامها حتى لو تعارضت مع آرائه الشخصية أو خالفها تماماً . ورحابة صدر الباحث وتقبل النقد الموجه إلى آرائه من الآخرين، والاستعداد لتغيير أو تعديل الفكرة أو الرأي إذا ثبت خطأها في ضوء ما يستجد من حقائق وأدلة مقنعة وصحيحة، والاعتقاد في نسبية الحقيقة العلمية، وأن الحقائق التي نتوصل إليها في البحث العلمي ليست مطلقة ونهائية .

2. حب الاستطلاع والرغبة المستمرة في التعلم:

الرغبة في البحث عن إجابات وتفسيرات مقبولة لتساؤلاته عما يحدث أو يوجد حوله من أحداث وأشياء وظواهر مختلفة، والمثابرة والرغبة المستمرة في زيادة معلوماته وخبراته، واستخدام مصادر متعددة لهذا الغرض ومنها الاستفادة من خبرات الآخرين .

3. البحث وراء المسببات الحقيقية للأحداث والظواهر:

الاعتقاد بأن لأي حدث أو ظاهرة مسببات ووجوب دراسة الأحداث والظواهر التي يدركها الباحث من حوله ويبحث عن مسبباتها الحقيقية، وعدم الاعتقاد في الخرافات، وعدم المبالغة في دور الصدفة، وعدم الاعتقاد في ضرورة وجود علاقة سببية بين حدثين معينين لمجرد حدوثهما في نفس الوقت أو حدوث أحدهما بعد الآخر .

4. توخي الدقة وكفاية الأدلة للوصول إلى القرارات والأحكام:

الدقة في جمع الأدلة والملاحظات من مصادر متعددة موثوق بها وعدم التسرع في الوصول إلى القرارات والقفز إلى النتائج ما لم تدعمها الأدلة والملاحظات الكافية. واستخدام معايير الدقة والموضوعية والكفاية في تقدير ما يجمعه من أدلة وملاحظات .

5. الاعتقاد في أهمية الدور الاجتماعي للعلم والبحث العلمي:

الإيمان بدور العلم والبحث العلمي في إيجاد حلول علمية لما تواجه المجتمعات من مشكلات وتحديات في مختلف المجالات التربوية والاقتصادية والصحية .. ، والإيمان بأن العلم لا يتعارض مع الأخلاق والقيم الدينية، وتوجيه العلم والبحث العلمي إلى ما يحقق سعادة ورفاهية البشرية في كل مكان .

عوائق التفكير العلمي

ورغم الأهمية الكبرى للبحث العلمي فإننا نجد أن هناك العديد من المعوقات التي تواجه البحث العلمي عموماً. وقد ذكر عطوي (2000) بعض هذه العوائق منها:

1- انتشار الفكر الأسطوري الخرافي وتفسير الظواهر بفكر الأسطورة. وعدم الجرأة على تحدي مثل هذه الأفكار. ومن ذلك الاهتمام بالسحر والتنجيم وقراءة الحظ والأبراج وتحضير الأرواح وما شابه. إن انتشار مثل هذه الروح، وتغلغل هذه الأفكار في المجتمع تعتبر أكبر العوائق أما البحث العلمي.

2- الالتزام بالأفكار الشائعة، مثل القول أن السبب الأساسي في الفقر والبطالة هو النمو والازدحام السكاني. وقد يكون السبب في قبول الأفكار الشائعة هو القول أنه لولا صحتها لما انتشرت. غير أن هذه الأفكار وغيرها تحتاج إلى الاختبار والتمحيص قبل قبولها.

3- إنكار قدرة العقل على التحليل والحجر عليه بالعادات والتقاليد التي لا يمكن المساس بها.

4- البحث للمال أو للسلطة: وهو بحث مأجور لا يهدف لخدمة الوطن ولا لرفعة المواطن. بل يهدف للوصول لغايات تافهة مؤقتة كحفنة من المال أو تحقيقاً لحاجة السلطة. وفي هذه الحالة يتصف الباحث بالنفاق والرياء والبعد عن الموضوعية، ومن هنا نشأ مصطلح علماء السلطان، ونشأة عدم الثقة في مثل هؤلاء العلماء ولا في بحوثهم.

5- التهاون في تقييم وقبول البحث العلمي: بسبب قلة المتخصصين المؤهلين، أو تدخل الأهواء عند النشر، أو عند اعتماد الترقيات الأكاديمية.

6- الإهمال في تنفيذ البحث العلمي: ويرجع السبب في ذلك إلى انعدام الكفاءة، أو انعدام التمويل، أو لزحمة العمل الإداري الإجرائي. وقد يكون السبب هو الاكتفاء بالورقة والشعور بالكمال العلمي ومن ثم التوقف عن البحث وحتى التوقف عن القراءة.

1- الإهمال في تطبيق نتائج البحث العلمي: حيث يتم وضع البحوث العلمية على الأرفف أو في

الأدراج، استهانة بقيمتها، أو تهميشاً للباحثين، أو لأسباب أخرى.

ملاحظة: يميز الباحثون بين التفكير العلمي و تفكير العلماء

فالتفكير العلمي: منهج أو طريقة منظمة يمكن استخدامها في حياتنا اليومية أو في اعمالنا ودراستنا.

اما تفكير العلماء: يقوم على اساس دراسة مشكلة متخصصة مستخدمين في ذلك رموز علمية خاصة.

فمثلاً: نجد عالم الفيزياء يفكر بدراسة الظاهرة الفيزيائية فقط .
اما التفكير العلمي يقوم بمناقشة الظواهر والاحداث العامة دون اعتبار للتخصص.