الفصل الثانى

تنمية التفكير العلمى فى الشباب المعاصر

- عملية التفكير.
- أهمية اتباع المنهج العلمى.
- خطوات التفكير العلمى.
- أنماط التفكير المختلفة.
- التفكير الخرافى.
- المعتقدات الخرافية.
- الاتجاه العلمى.
- كيفية تنمية القدرة على التفكير العلمى واكتساب الاتجاه العلمى.
- نظرة شاملة على خطوات المنهج العلمى.

obeikan.com

obeikan.com

ضرورة تنمية التفكير العلمى فى شبابنا المعاصر

يواجه مجتمعنا الإسلامى والعربى، فى الوقت الراهن كثيرًا من التحديات والتهديدات والضغوط والأطماع فى ثرواته ومقدراته، وللنيل من استقراره وتقدمه بهدف إخضاعه وإذلاله لآلة الحرب الغاشمة والقوى المنفردة بالعالم، ويُهدد العالم العربى بتغيير خريطته السياسية والإطاحة ببعض الأنظمة التى لا تجىء على هوى قوى الاستعمار الجديدة واستبدالها بغيرها من الموالين كما فعلت فى أفغانستان.

وأمام هذه الضغوط وتلك الأخطار التى تحيق بأمتنا العربية والإسلامية يضحى من الضرورى التسلح بسلاح العلم والإيمان والاتحاد والتوحد والتماسك. والعلم قوة لا يُستهان بها وهو سبيلنا لرد كيد الكائدين وصد أطماع الطامعين ولذلك يُصبح من الضرورى مضاعفة الاهتمام بتنمية التفكير العلمى فى أجيالنا الصاعدة والاهتمام بالبحث العلمى فى المجالات الحديثة وتأصيل علوم العصر إسلاميًا وربط العلم الحديث فى بلادنا بالدين الإسلامى الحنيف وبسياج متين من القيم الأخلاقية لاستخدامه فى وجوه الخير والسلم والنفع العام لمجتمعنا وللبشرية قاطبة ولنا فى إسلامنا منهجًا وغاية وسبيلاً فى التقدم والنمو والرخاء والازدهار والقوة والمنعة والتحصين ضد أطماع الطامعين.

عملية التفكير :

للتفكير معان عدة Thinking، فقد يُقصد به سريان مجموعة من المعانى والرموز والصور الذهنية إزاء مشكلة ما أو موضوع ما أو موقف ما بُغية الوصول إلى نتيجة محددة. وقد يُقصد به تلك العملية العقلية العليا التى تشمل عمليات نوعية أخرى كالحكم، والتجريد، والتصور العقلى، والاستدلال، والتخيل، والتذكر، والإدراك، والتعلم، والتعميم، والتمييز، والنقد، والمقارنة، والإبداع، والتحليل، والتركيب، وفى ذلك يختلف التفكير عن العاطفة والتى تصدر عن ميل انفعالى أو الشعور أو الوجدان. فالفكر غير الشعور وغير العاطفة وغير الإرادة، ولكنه

عملية عقلية عليا يمتاز بها على وجه الخصوص الإنسان. (بدوى، أحمد زكى، ١٩٨٦: ٤٢٦).

والتفكير نظام معرفى يعتمد على استخدام الرموز والمعانى والمفاهيم والتصورات واللغة، ويميز العلماء بين أنواع مختلفة من التفكير منها، التفكير العيانى أو الحسى أو المشخص ويعتمد على الوقائع والخبرات الحسية المستمدة من عمل الحواس الخمس. وهناك التفكير المجرد ويعتمد على الرموز والصور المجردة كالتفكير فى المنطق أو فى الرياضيات، وكإدراك مبادئ عقلية مثل الحق والخير والجمال والمسلمات العقلية كقولنا إن الكل أكبر من الجزء، ويُقال التفكير الخرافى فى مقابل التفكير العلمى. ويعتمد التفكير العلمى على مقولات ومسلمات عقلية وواقعية، كما يعتمد على التجريب والملاحظة. ويستهدف التفكير التقليدى الوصول بالعقل من المقدمات أو المسلمات إلى النتائج.(طه، فرج عبد القادر وآخرون، ١٩٩٤ : ٢٣٣).

فإذا قلنا إن الحديد والرصاص والزنك والقصدير تتمدد بالحرار أمكن القول بأن جميع المعادن تتمدد بالحرارة وتنكمش بالبرودة. وإذا قلنا إن كل إنسان مائت وإذا كان سقراط إنسان، فإن سقراط مائت لا محالة. والعلم قد ينظر إليه على أنه مجموعة من المعارف والحقائق والمعلومات والمبادئ والقواعد العامة والقوانين والنظريات التى تدور حول ظاهرة ما. ويعتمد العلم على الملاحظة والتجربة وعلى الحقائق والوقائع، ولا يعتمد على الميول أو الأهواء الشخصية أو الفردية أو الرغبات الذاتية.

ويتعين أن يتسم التفكير العلمى بالدقة والموضوعية والنظام والقبول للتعميم والتطبيق على جزئيات الظاهرة وإمكانية قيام العلماء بالتحقق من صدق أو بطلان حقائق العلم وثبات النتائج المستمدة من تطبيق المنهج العلمى. وعلم المنطق يعد آلة لكل العلوم يليه بعد ذلك بحسب العمومية العلوم الآتية :

١- الحساب.

٢- الهندسة.

٣- علم الحركة.

٤- علم الميكانيكا.

٥- العلم الطبيعى.

٦- علم الفلك والجيولوجيا.

٧- الكيمياء.

٨- البيولوجيا أو علم الأحياء.

٩- علم النفس.

١٠- علم الاجتماع.

والعلم يساعد الإنسان على العمل والإنتاج والإبداع وعلى تأمين حاجاته وعلى الحماية من أخطار الطبيعة. فعن طريق العلم يتحكم الإنسان فى أمور الطبيعة ويُشبع حاجاته ويدافع عن ذاته. ويقصد بالعلوم الاجتماعية Social sciences تلك العلوم التى تستخدم المنهج العلمى فى دراسة بعض مظاهر نشاط الإنسان سواء بصفته فردًا أو الإنسان فى وسط جماعة وتشمل : علم الاجتماع والأنثروبولوجيا وعلم النفس والاقتصاد وبعض فروع من علوم اللغة والتاريخ والقانون.

أهمية اتباع المنهج العلمى :

ومن الأهمية بمكان أن يتدرب أبناؤنا فى الوقت الراهن على إتقان مهارات المنهج العلمى Scientific method والتى تخلص فى الوصول إلى القوانين التى تحكم أو تفسر ظاهرة ما كالجريمة أو الجنوح أو الانحراف أو الزواج أو الطلاق أو الإنتاج. ويقوم المنهج العلمى على أساس الموضوعية فى التفكير ونبذ الذاتية، وعلى اساس الاعتقاد فى عدة مسلمات منها أنه لا معلول بدون علة أى لا نتيجة بدون سبب أو قولنا إن لكل معلول علة أو لكل نتيجة سبب، فلسلوك الإنسان أسباب تكمن خلفه أو دوافع تحرك الإنسان نحو هذا السلوك أو ذاك. ويؤمن العلم بمبدأ

الحتمية، فإذا توفرت العلة أو السبب فلابد وأن تتوفر النتيجة، وأن الظاهرة تخضع لقانون ما يفسرها أى يحدد أسبابها. وكذلك مبدأ اطراد الأحداث، فإذا كانت الشمس تطلع من الشرق منذ آلاف السنين فلنا أن نتوقع أنها سوف تستمر فى ذلك. ويعتمد المنهج العلمى على التحديد الكمى أو العددى أو الرقمى للظاهرة. ولذلك يستخدم الباحث العلمى الاختبارات والمقاييس والآلات المختلفة التى تزوده بالمادة فى صورة كمية. ومن خصائص العلم الناجح التنبؤ بحدوث الظواهر فى المستقبل وبالتالى التحكم فيها. (بدوى، أحمد زكى، ١٩٨٦ : ٣٦٨).

ولذلك فإن العلم يضع لنفسه أهدافًا منها وصف الظواهر وتحديدها وتصنيفها وتفسيرها أى معرفة أسبابها وعللها والتنبؤ بحدوثها فى المستقبل والتحكم فيها. واتباع الباحث أو المفكر للمنهج العلمى يجعله يهتم بفحص الخطوات العملية والنظرية والمنطقية التى يتبعها حتى يصل إلى تفسير الظاهرة المراد دراستها ومعرفة أسباب حدوثها كمعرفة أسباب الفشل الدراسى أو الجريمة أو العنف أو التطرف أو الإرهاب أو التخلف الدراسى أو الاقتصادى. ويتوقف المنهج على طبيعة المشكلة المراد دراستها، فلكل نمط من الظواهر نوع المنهج الذى يصلح لدراسته حتى فى نطاق العلم الواحد كعلم الطب. (طه، فرج عبد القادر وآخرون، ١٩٩٤: ٥٢٠)

فمناهج البحث فى علم النفس تختلف عن مناهج البحث فى علم الاقتصاد مثلاً. وعلى ذلك فالتفكير العلمى الصائب يساعدنا على فهم موضوع ما أو شىء ما أو ظاهرة ما أو موقف ما أو جزء من هذا الموقف، ويساعدنا التفكير فى إصدار الحكم Judging والتجريد أى استخلاص المعانى والتصورات الكلية من فحص الجزئيات والمفردات الصغيرة، ويساعدنا على الإدراك Conceiving والاستدلال Reasoning وعلى الخيال والتذكر والتوقع والتنبؤ بحصول الظواهر. ويحتاج الإنسان، إلى التفكير الصائب أكثر ما يحتاج فى عملية حل المشكلات – Problem solving والتى تحتاج، بدورها، إلى أن يستخدم الإنسان ما لديه من أفكار وخبرات

سابقة لحل الموقف الراهن. ويتضمن التفكير التأمل فى المشكلة وصولاً إلى حلها حلاً صائبًا. كالتفكير فى مشكلة الفقر أو الجريمة أو الزيادة السكانية أو تحاشى الحروب والدمار أو البطالة أو التطرف أو الجهل والأمية أو نقص موارد المياه، والمفروض ألا يترك الإنسان لفكره أن يسبح فيما يعرف باسم التفكير الارتغابى أى يفكر فى الرغبات التى يتمنى تحقيقها ثم يستغرق فى أحلام اليقظة التى تبعده عن عالم الحقيقة والواقع Wishful thinking and daydreams.

(English, H.B., and English, A.C., (1958), A comprehensive dictionary of psychological and psychoanalytical terms, Longmans, London : 553)

والمنهج العلمى scientific method ليس مجرد خطوات تتبع فى معرفة المواقف دون غيرها، وإنما هو أسلوب حياة أو فلسفة حياة أو طريقة حياة الفرد يمارسها فى كل مجالات حياته، وفى جميع خطواته وأنشطته بحيث يفكر ويسلك بطريقة منظمة ووفقًا لمبادئ وأسس وقواعد محددة وتبعًا لمفاهيم معينة فيما يقوم به من أبحاث علمية Investigations وفيما يقوم به من تفكير أو ما يحله من مشكلات وما يبتدعه من أفكار جديدة، ويعتمد على الدقة والملاحظة للحقائق والوقائع والأحداث وتفسيراتها. (English, H.B., and English, A.C., (1958), A comprehensive dictionary of psychological and psychoanalytical terms, Longmans, London : 480)

وهنا يلزم تدريب النشء على الملاحظة الدقيقةو الموضوعية والقدرة على تسجيل الظواهر ورصدها ووصفها كما هى فى الواقع بالضبط وليس كما يريدها ان تكون أو كما ينبغى أن تكون. وقد تكون الملاحظة بالعين المجردة أو عن طريق استخدام آلات الرصد والتسجيل والقياس.

خطوات التفكير العلمى :

يمتاز التفكير العلمى بالدقة والنظام واتباع خطوات معينة حتى يصل المفكر إلى النتيجة أو إلى حل معقول ومقبول للمشكلة التى يتناولها وتشمل هذه الخطوات ما يلى :

١- الشعور أو الإحساس بوجود المشكلة.

٢- تحديد هذه المشكلة أو تعريفها.

٣- وضع الفروض اللازمة لحلها، والفرض عبارة عن حل مبدئى للمشكلة قيد البحث. ويشترط فى الفرض كى يكون فرضًا علميًا أن يكون قابلاً للقياس أو التحقق من صحته أو بطلانه، وأن يكون واقعيًا وليس خياليًا أو وهميًا أو فلسفيًا أو عامًا جدًا أو غامضًا لا يمكن التحقق من صدقه أو بطلانه. ويتعين أن يكون مرتبطًا بالمشكلة المراد دراستها.

٤- التحقق من صحة الفروض أو بطلانها ويتأتى ذلك عن طريق جمع الأدلة والشواهد والبراهين والمعلومات والحقائق والإحصاءات عن الظاهرة المراد دراستها. وقد يستخدم الباحث وهو فى سبيل الحصول على المعلومات والبيانات أو المعطيات اللازمة، يستخدم الاختبارات أو المقاييس أو الآلات والأجهزة أو التحاليل وعمل الأشعة اللازمة بما فى ذلك سؤال الأشخاص أنفسهم موضوع الدراسة أو سؤال الرؤساء والآباء والأمهات والمعلمين والزملاء والأصدقاء والأزواج والزوجات والرجوع إلى الكشوف وإلى السجلات والملفات وتاريخ الحياة أو القيام بعمل الملاحظات العلمية للظاهرة قيد البحث أو يجرى المقابلات الشخصية.

٥- وبعد عملية غربلة الفروض هذه يتعرف الباحث على الفرض الصائب وهو ذلك الفرض الذى أيدته التجربة أو المعطيات، وبذلك يُصبح قانونًا أو نظرية أو يصل الباحث إلى حل معقول ومقبول من الأوساط العلمية لمشكلته. وبالطبع لا تهبط الفروض على ذهن الباحث من فراغ وإنما تتأتى من دراسة الظاهرة وفحصها واستطلاع تراثها العلمى.

ويمتاز التفكير العلمى بالاستناد إلى الحقائق وحدها والبعد عن الأهواء والميول الذاتية، أو القفز فى الاستدلال من مقدمات لا تؤدى بالضرورة إلى ما يصل

إليه الفرد من نتائج أو التعميم الجزافى الخاطئ من جزئيات بسيطة، إلى نتائج أو أحكام كلية. أو يجعل تفكيره وسلوكه يخضعان لنمط من التفكير الخرافى أو يعتقد فى صحة السحر والشعوذة والدجل والنصب والاحتيال أو الأحكام الجزافية والتعميمات الخاطئة، أو يتأثر دون سند، بالشائعات والإعلام المغرض والمعادى.

الحاجة إلى الإبداع :

الإنسان العربى المعاصر لا يلزم أن يلتزم بأصول المنهج العلمى والتفكير العلمى والمنطقى، وحسب وإنما عليه أن يدرب نفسه على نمط أكثر رقيًا ونفعًا من التفكير هو التفكير الإبداعى أو الابتكارى Creative thinking وهو من أخص خصائص التكنولوجيا المتقدمة أو من خصائص الثقافة التكنولوجية التى يعيشها العالم فى الوقت الراهن. فالتكنولوجيا تطبيق للعلم. ومن خصائص هذا الفكر الابتكارى المنشود البعد عن التفكير النمطى أو التقليدى أى المعتاد أو الركون إلى التقليد والمحاكاة، وإنما البحث فى أنماط وأساليب وأدوات وطرائق وفلسفات وحلول جديدة، لما يواجهه من مشكلات العصر وهى كثيرة. ويتضمن الجدة والأصالة والطلاقة الفكرية والإتيان بشىء ليس على غرار Novel styles of thought and originality in problem solving. ومؤدى ذلك تشجيع أبنائنا على التدريب على ممارسة التفكير الإبداعى أو الابتكارى أو المتباعد أو المتشعب أو المتنوع divergent thinking وليس التفكير التقاربى أو المتقارب والذى يدور فى فلك واحد فقط أو يسير فى اتجاه واحد وتقليدى أو على نمط واحد مقيد convergent thinking ويخرج بفكره عن المألوف أو عن الدوائر الضيقة. وتبدو على صاحبه علامات الذكاء والفطنة Wity والبعد عن المألوف بحثًا عن الجديد، ولكن يُشترط أن يكون الجديد النافع والتفكير البعيد عن التقليدية وعن الجمود أو الحدود الضيقة والتفكير فى أمور جديدة أو غير متوقعة. ويبدو ذلك حين نسأل مجموعة من الأطفال عن استخدامات "قالب الطوب" أصحاب التفكير المتقارب سوف

يحصرون وظائفه فى أعمال البناء، أما أصحاب التفكير المتباعد فسوف يـذكرون أشياء غريبة كأن نسند به بابًا أو نصعد فوق عدد منه للارتقاء إلى أعلـى لجـذب شيء ما أو تحويله إلى بدرة ناعمة. (Hayes, N. (2000) : 136)

ومن خصائص التفكير الإبداعى أن ينتج صاحبه أفكارًا جديدة أو مناهج وطرائق وفلسفات وأشياء جديدة. ويمتاز صاحبه بسعة الأفق والمرونة الذهنية وعدم الجمود والطموح، والمثابرة والجلد والانفتاح الذهنى وعـدم الـشعور بالإحبـاط بسهولة. كما يمتاز صاحبه ببعد النظر إلى ما وراء المألوف أو المتعـارف عليـه إلى جانب الفطنة وسرعة البديهة والذكاء والميل نحو الحلول الجديدة للمشاكل الراهنة. وفى الغالب ما يهبط الحل على ذهن المبدع على حين فجأة، ولكن ذلك لا يعنى أنه لم يكن يفكر فيه من قبل أو أنه لم يكن لديه الكثير من المعلومات عن هذا الـشيء من قبل. فهناك هدف ما يكمن فى ذهن المبدع يريد الوصول إليه، فالفكرة تظل فى ذهن المبدع حتى تختمر أو تنضج أو "تفقس" وتخرج على حين فجـأة إلى حيـز الوجود Incubation. ويأتى الإبداع بعد جهد وعمل وتدريب وتعلم واكتـساب الخبرات حول موضوع الإبداع، ولذلك فإن أهم ما فى موضوع الإبداع هو التعود على اكتساب الخبرات والمعـارف. (Hayes, N. (2000) : 137). والمعلومـات وإجراء التجارب والأبحاث وكتابة المقالات وعمل المشروعات العلمية وصولاً إلى الإبداع المنشود.

ما هى العوامل التى تؤثر فى عملية الإبداع ؟

ويتساءل كثير من الباحثين عن العوامل التى تؤثر فى عملية الإبداع، بمعنى العوامل التى تقود إلى إنتاج أعمال جديدة وذات قيمة اجتماعية وبالطبع لا يُقـصد الإبداع فى مجال الشر والجريمة. ويتوقف الإبداع على نـوع الثقافـة الـسائدة، والأنشطة التى تشجع الإبداع فيها سواء فى العلم أو الفن التشكيلى أو الموسيقى أو كل هذا. ويحتاج الإبداع إلى قدر من الحرية فى التعبير وإلى توفير الإمكانـات وإلى

تشجيع المبدعين. ومن العناصر الأساسية فى الوصول إلى العمل المبدع اكتساب الخبرة Expertise أو المعارف والحقائق والإلمام بالتراث الذى يدور حول موضوع الإبداع والتفكير الشعورى واللاشعورى فى المشكلة المراد حلها.

ولقد درس عالم النفس لويس تيرمان Lewis Terman الأطفال الموهوبين فى وقت مبكر جدًا يرجع إلى عام (١٩٢١) فى الولايات المتحدة الأمريكية. وتبين أنهم كانوا أكثر تمتعًا بالصحة الجسمية، وأنهم متكيفون نفسيًا، وأنهم أكثر نجاحًا فى المجالات الدراسية والأكاديمية وأن كثيرين منهم أصبحوا أطباء ومحامين وأساتذة بالجامعات وعلماء وكتاب. (Myers, D.G., 1993 : 283)

والإبداع مهما يقال عن اعتماده على الموهبة الفطرية أو الموروثة، إلا أنه يحتاج إلى الرعاية والتشجيع والتربية الصالحة والمناخ المشجع وإلى توفير نوع جيد من التربية والتعليم وإلى اتجاه المجتمع نحو تشجيع البحث العلمى والتقنى وإلى رعاية الموهوبين منذ الصغر وإلى الاهتمام بكبار العلماء وشيوخ المعرفة من أصحاب الخبرات المتراكمة والنادرة لقيادة العمل البحثى وتطويره ونقله إلى الأجيال المتعاقبة وعدم الجمود أو التحجر أو الخوف من كل ما هو جديد. ما دام لا يتعارض مع ثقافتنا الإسلامية وأخلاقنا العربية وقيمنا الأصيلة.

تشجيع الإسلام على طلب العلم والمعرفة:

إسلامنا الحنيف يدعو إلى اكتساب العلم ونشره وتعليمه. ولكنه العلم النافع للناس جميعًا، ذلك العلم الذى يستخدم فى الأغراض السلمية كالعلاج وتوليد الطاقة والتنمية وفى سعادة الإنسان، وليس كالعلم فى بلاد الغرب الذى أصبح يستخدم فى إنتاج أسلحة الدمار الشامل وتخريب حضارة الإنسان والقضاء على إنجازاته التاريخية، والذى يستخدم فى بطش الأقوياء بالضعفاء وإذلالهم، وإنما العلم، فى إطار إسلامنا الحنيف، مرتبط ارتباطًا وثيقًا بالأخلاق وبالإيمان بالله تعالى الخالق العظيم لهذا الكون بكل ما فيه من إعجاز وبيان لقدرة الله سبحانه وتعالى ولذلك

يدعونا القرآن الكريم للتفكير والتأمل والتدبر والتبصر والتعقل فى مخلوقات الله وفى آياته. والمسلم مطالب اليوم ليس فقط باكتساب العلم، وإنما بتعليمه، ونشره بتعليم غيره من طلاب العلم ورواده.

ولقد كرم الله العلم والعلماء ومن جلال فضل العلم أن كان أول أمر يتلقاه رسولنا الكريم صلى الله عليه وسلم من رب العزة والجلالة كان بتعلم القراءة ثم القراءة لمعرفة مصير الإنسان فالقراءة سبيل المعرفة كما فى قوله تعالى :

﴿اقْرَأْ كتابَكَ كَفَى بِنَفْسِكَ الْيَوْمَ عَلَيْكَ حَسِيبًا﴾ (الإسراء : ١٤)

وقوله تعالى :

﴿اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ﴾ (العلق : ١)

وقوله تعالى :

﴿اقْرَأْ وَرَبُّكَ الأَكْرَمُ﴾ (العلق : ٣)

ولقد كان الدعاء الذى طلبه رسولنا الكريم من ربه سبحانه وتعالى هو التزود بالعلم لقوله تعالى :

﴿وَقُل رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا﴾ (طه : ١١٤)

وفى بيان فضل العلماء على سائر الناس قوله تعالى :

﴿قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لا يَعْلَمُونَ﴾ (الزمر : ٩)

وينزل الله العلماء منزلة عظيمة تقديرًا لعلمهم وفضلهم كما فى قوله تعالى :

﴿يَرْفَعِ اللهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ﴾(المجادلة:١١)

ويربط الله تعالى بين العلم والإيمان والأخلاق الحميدة والفضائل ترشيدًا للجهد العلمى والبحث العلمى حتى لا تنحدر طاقة الإنسان إلى الشر والتخريب والقتل وسفك الدماء وإذلال الشعوب المسالمة، والعلماء هم أكثر الناس خشية من الله تعالى لقوله :

﴿إِنَّمَا يَخْشَى اللهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ﴾ (فاطر : ٢٨)

وتدعو كثير من الأحاديث النبوية الشريفة لاكتساب العلم وبيان فضله وتوقير اصحابه كما فى قول رسولنا الكريم صلى الله عليه وسلم : «من يرد الله به خيرًا يفقهه فى الدين» متفق عليه.

وقوله صلى الله عليه وسلم كذلك فى بيان فضل العلم : «لا حسد إلا فى اثنتين رجل أتاه الله مالاً فسلطه على هلكته فى الحق، ورجل آتاه الله الحكمة فهو يقضى بها ويعلمها» متفق عليه.

وعنه صلى الله عليه وسلم أنه قال لسيدنا على رضى الله عنه : «لأن يهدى الله بك رجلاً واحدًا خير لك من حمر النعم». متفق عليه.

وحرصًا على ما يُعرف اليوم باسم الأمانة العلمية قول رسولنا الكريم صلى الله عليه وسلم : «بلغوا عنى ولو آية وحدثوا عن بنى إسرائيل ولا حرج، ومن كذب على متعمدًا فيتبوأ مقعده من النار». البخارى. واكتساب العلم مدعاة لدخول الجنة كما جاء فى الهدى النبوى الشريف: «ومن سلك طريقًا يلتمس فيه علمًا سهل الله له طريقًا إلى الجنة». مسلم.

ولاستخدم العلم فى هداية الناس جاء قول رسولنا الكريم : «من دعا إلى هدى كان له من الأجر مثل أجور من اتبعه لا ينقص ذلك من أجورهم شيئًا». مسلم.

والاشتغال بالعلم من الأعمال الصالحة التى تنفع صاحبها فى آخرته وفى دنياه كما فى قول رسولنا الكريم صلى الله عليه وسلم : «إذا مات ابن آدم انقطع عمله إلا من ثلاث : صدقة جارية، أو علم ينتفع به، أو ولد صالح يدعو له». مسلم. ولقد جاء فى الهدى النبوى المشرف : «الدنيا ملعونة، ملعون ما فيها إلا ذكر الله وما والاه، وعالمًا ومتعلمًا» الترمذى. وروى الإمام الترمذى كذلك عن النبى صلى الله عليه وسلم : «من خرج فى طلب العلم فهو فى سبيل الله حتى يرجع». الترمذى.

وفى الدعوة لتعليم الناس وجوه الخير والنفع والتقوى والصلاح يقول الهدى النبوى المشرف : «فضل العالم على العابد كفضلى أنا على أدناكم، إن الله وملائكته وأهل السموات والأرض حتى النملة فى جحرها، وحتى الحوت ليصلون على معلمى الناس الخير». الترمذى.

ولقد جاء فى الهدى النبوى المشرف : «من سلك طريقًا يبتغى فيه علمًا سهل الله له طريقًا إلى الجنة، وإن الملائكة لتضع أجنحتها لطالب العلم رضا بما صنع، وإن العالم ليستغفر له من فى السموات ومن فى الأرض حتى الحيتان فى الماء، وفضل العالم على العابد كفضل القمر على سائر الكواكب وإن العلماء ورثة الأنبياء، وأن الأنبياء لم يورثوا دينارًا ولا درهمًا إنما ورثوا العلم، فمن أخذه أخذ بحظ وافر». الترمذى.

فى تحريم كتم العلم أو الأنانية فيه وعدم نشره يقول الحديث النبوى الشريف: «من سئل عن علم فكتمه ألجم يوم القيامة بلجام من نار». الترمذى.

وهكذا يدعونا إسلامنا الخالد إلى اكتساب العلم وإلى انتهاج المنهج العلمى فى التفكير والإبداع ويدعونا واقعنا الحاضر وظروفنا العصيبة إلى اكتساب العلم والتفكير العلمى وامتلاك ناصية العلم الحديث حتى لا نكون ألعوبة فى يد الأقوياء فى هذا العالم الظالم.

المراجـــع :

١- القرآن الكريم.

٢- صحيح الإمام البخارى.

٣- صحيح الإمام مسلم.

٤- صحيح الإمام الترمذى.

٥- عبد الباقى، محمد فؤاد، (١٩٨١)، المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم، دار الفكر، بيروت، لبنان.

٦- بدوى، أحمد زكى، (١٩٨٦)، معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية، مكتبة لبنان، بيروت.

٧- طه، فرج عبد القادر وآخرون، (١٩٩٤)، موسوعة علم النفس والتحليل النفسى، دار سعاد الصباح، القاهرة، والكويت.

8- English, H.B. and English, A.C., (1958), A comprehensive dictionary of psychological and psychoanalytical terms, Longmans, London.

9- Hayes, N., (2000), Foundations of psychology, Thomson Learning U.S.A.

10- Myers, D.G., (1993), Exploring psychology, Worth publishers, New York.

التفكير الخرافى والتفكير العلمى

لابد لإنسان اليوم وخاصة فى مجتمعاتنا العربية التى تنشد التقدم والنهوض والازدهار واللحاق بركب حضارة العصر واختيار عناصرها الصالحة فقط، لابد له من أن يتحرر من التفكير الديجماطيقى وهو نمط من التفكير الجامد المتحجر غير المرن والذى لا يقوم على دعائم من العلم أو المنطق أو الحقيقة. كذلك ينبغى تحرير العقل العربى من رواسب التفكير الخرافى وأن يتخلص من العادات والأفكار الخرافية التى لا تستند إلى حقائق العلم الحديث والتى يعوزها البرهان والدليل والشواهد ذلك التفكير الذى يبعد صاحبه عن التفكير العلمى والمنطقى وعن الاستدلال الصائب والاعتماد على الحقائق التى يؤكدها العلم وبذلك يتقن الإنسان تفسير الأحداث والموضوعات والأشياء التى تحيط به فى عالم اليوم ويتعرف على أسبابها الحقيقية وبذلك يحسن من عمله التنموى والتقدمى ويمتلك ناصية العلم ويستخدم العلم ومناهجه فى وجوه الخير والنفع العام وفى تحقيق سعادة الإنسان وتكيفه وتمتعه بالصحة الجسمية والعقلية الجيدة.

ومن شأن العلم أنه ديمقراطى يأخذ ويعطى ويتعاون وفيه فرصة لتقليب الآراء والحقائق ولمناقشة الموضوعات والاشتراك الجماعى فى حل المشكلات وفى رسم خطط التنمية والتقدم والنهوض فالعلم أساس من أسس التقدم والنهضة. وللتربية فى بلادنا دور عظيم ينبغى أن تقوم به فتحرر عقول الطلاب مما بها من رواسب التخلف والخرافة والسحر والشعوذة والجمود الذهنى أو الفكرى.

أنماط التفكير المختلفة :

التفكير من بين العمليات العقلية العليا فى الإنسان مثله مثل التخيل والتصور والإدراك والتذكر والتعلم والنقد والحكم والمقارنة والتمييز والتعميم والتحليل والتركيب والتجريد أو تكوين المفاهيم أو التصورات الكلية ومن ذلك :

التفكير النقدى critical thinking :

يعتمد على التمحيص الدقيق لكافة المقدمات والأدلة والشواهد والبراهين والجزئيات أو المفردات، ثم يستند إلى التدرج البطىء خطوة خطوة ويسترشد بالموضوعية والحياد إلى أقصى حد ممكن بغية التوصل إلى نتائج سليمة تتصف بالصحة والثبات والصدق. والتفكير النقدى من بين الأهداف التربوية الرشيدة التى يتعين تدريب الطلاب عليها، والمفكر الناقد هنا يعكف على دراسة كافة العوامل المتصلة بموضوعه، مثلما يستخدم وسائل المنطق، أو الاستدلال المنطقى ويراعى الدقة فى مقارنة النتائج بما توصلت إليه الأبحاث الأخرى فى حقول مماثلة أو فى نفس الحقل دون الاعتماد على التفكير السطحى أو الهامشى أو المتسرع أو الذى يعتمد على القفز فى الاستدلال من جزئيات بسيطة.

فهو لا يقبل الأمور والمعطيات دون أى تدقيق، بل يضعها فى ميزان النقد ويقيسها ويقيمها، أى يقيسها قياسًا دقيقًا[1].

عملية التحليل analysis :

التحليل بالمعنى النفسى، تحديد المكونات الكلية للتجربة أو العملية العقلية، ويستخدم بشكل خاص فى التحليل النفسى[2]. وهناك فى مجال علم النفس الصناعى ما يعرف باسم تحليل العمل أى تجزئة العمل إلى الخطوات الأولية أو الأجزاء الأولية التى يتكون منها العمل مثل تحليل عمل سائق الأوتوبيس.

التحليل analysis بمعناه العام، هو تحديد العناصر المؤلفة لأى تجربة كلية أو معقدة أو لأية عملية عقلية أو حركية، تستخدم اللفظة غالبًا بمعناها الخاص الدال على التحليل النفسانى، وللدلالة على طرائق وإجراءات ونظريات قريبة من هذا المذهب، حتى أنها تستعمل كمرادف للتحليل النفسانى، فيقال المدرسة التحليلية والتحليليون أو المحللون[3].

---

(1) رزوق، أسعد، (١٩٧٧)، موسوعة علم النفس، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت-لبنان، ص ٨٥.
(2) الحفنى، عبد المنعم، (١٩٩٤)، موسوعة علم النفس والتحليل النفسى، مكتبة مدبولى، القاهرة، ص ٤٧.
(3) رزوق، أسعد، (١٩٧٧)،موسوعة علم النفس، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت- لبنان، ص ٦٩.

وهناك التحليل النفسى psychoanalysis وهو عبارة عن :

أ- مذهب أو نظرية تصف الشخصية فترى أنها مكونة من الذات الدنيا والذات الوسطى والذات العليا إلى جانب آراء أخرى فى الطفولة وفى نشأة الاضطرابات النفسية.

ب- التحليل النفسى بمعنى منهج العلاج النفسى القائم على أساس اكتشاف محتويات أو مكونات اللاشعور أى الخبرات المنسية أو المكبوتة ويتم العلاج باستخدام طرائق مثل التداعى الحر والاستبصار والتفسير وما إلى ذلك.

التفكير اللفظى المنطقى verbal logical thinking :

هو نوع من التفكير يتميز باستخدام أفكار وأبنية منطقية، ويعمل على أساس اللغة ويمثل المرحلة الأخيرة فى التنمية الفكرية للكائن المرتبطة بتطوره.

وتتشكل وتعمل فى بنية التفكير اللفظى المنطقى أنماط مختلفة من التعميم[1].

وعلم المنطق هو العلم الذى يدرس الأفكار أو هو آداة العلوم الأخرى ويبحث فى قوانين الفكر.

الاستبصار أو البصيرة insight :

الاستبصار عملية بمعناها العام مرادفة لحسن التمييز العقلى أو الفطنة العقلية، وقوامها الإدراك المباشر للمفاهيم والقضايا والعلاقات، ويقابلها فى علم النفس الاستبطانى إدراك أو استيعاب مباشر لمعنى شىء أو لمغزاه ومدلوله.

وفى مدرسة الجشطلت هى وعى لاتصال السلوك الوثيق بغرض أو غاية، كما أنها فى علم الأمراض النفسية توازى وعى المرء لحالته العقلية الذاتية، وينطوى التبصر على تلقائية الإدراك وفوريته[2]. فالاستبصار أحد العمليات العقلية العليا فى

---

(1) بتروفسكى، أ.ف، ويارشفسكى، م.ج، (١٩٩٦)، معجم علم النفس المعاصر، ترجمة حمدى عبد الجواد، عبد السلام رضوان، دار العالم الجديد، القاهرة، ص ٣١٨.

(2) رزوق، أسعد، (١٩٧٧) موسوعة علم النفس، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، لبنان، ص ٦٠.

الإنسان ويفيد الفهم الدقيق والوعى للموضوعات والأحداث، وهناك ما يعرف بالعلاج النفسى بالاستبصار أى بفهم المريض لنفسه ولمشاكله وإدراكها.

فالاستبصار insight يشير إلى الفهم أو الوعى أو رؤية الأشياء بعمقها، بمعنى أنه الفهم العميق لموضوعات العالم الخارجى وأحداثه، وفهم طبيعة الأشياء،وهناك الاستبصار الشخصى، ويشير إلى وعى الإنسان بذاته أى فهم ذاته، وكذلك المعرفة الذاتية، أو الفهم الذاتى أى الوعى بالذات.

وتستخدم عملية الاستبصار فى العلاج النفسى، بمعنى الفهم أو الوعى أو الإدراك أى إدراك المريض لحالته العقلية أى لمرضه، ومعرفة الأعراض التى يعانى منها وطبيعتها، تلك الأشياء أو المفاهيم التى كانت غائبة قبل تلقى العلاج عن فهم أو عن وعى أو عن استبصار المريض أو كانت موجودة بصورة خاطئة أو مبالغ فيها. فعن طريق العلاج يعيد المريض فهم الأمور، المتعلقة بحياته، والتى كان يفهمها أو يتصورها، تصورًا خاطئًا أو مرضيًا، وبعد العلاج يصبح فهم المريض ووعيه واستبصاره أكثر موضوعية وأكثر عقلانية، ومن هنا يتحقق الشفاء عن طريق الاستبصار السليم لحالة المريض.

ويمكن التمييز بين ما يسمى بالاستبصار العقلى أو العقلانى، أى الفهم العقلى النظرى لظروف الإنسان[1]. وهناك الاستبصار النفسى أو السيكولوجى القائم على أساس التحليل النفسى، أى معرفة عمق الأشياء ودلالتها التحليلية، وهناك ما يعرف بالاستبصار العاطفى أو الانفعالى أو الوجدانى، وهو الفهم العميق والحقيقى للجوانب الانفعالية فى حياة المريض.

ومن وجهة نظر مدرسة التحليل النفسى التقليدية، فإن الاستبصار العقلانى يعد عملية من عمليات الدفاع اللاشعورية أى اعتباره أحد الحيل الدفاعية

---

[1] Reber, A.S., (1995), Penguin dictionary of psychology, Penguin Books, London, p. 374.

اللاشعورية، أما الجانب الانفعالى من الاستبصار فيشير إلى نجاح عملية العلاج النفسى، ومعروف أن هناك عمليات عقلية لاشعورية كثيرة مثل الإسقاط والتبرير والتعويض والإزاحة والعكسية والتعويض والإعلاء والإنكار والإبطال والكبت وهو عبارة عن نسيان لاشعورى.

وهناك ما يعرف باسم الاستبصار الموقفى، أى استبصار الإنسان وفهمه لعناصر البيئة ومثيراتها، وقد يشير الاستبصار إلى الفهم الجديد والواضح لحقيقة الأشياء. ومن هنا يقترب الاستبصار من الإبداع والذى هو عبارة عن الإتيان بأفكار أو أشكال جديدة لم يسبق لها مثل من قبل.

وفى ضوء مدرسة الجشطلت، يقصد بالاستبصار العملية التى يتم عن طريقها حل المشكلات، ولذلك هناك ما يعرف باسم التعلم بالاستبصار، حيث أدرك القرد، فى تجارب التعلم بالاستبصار عند كهلر، ادراك جميع عناصر المجال الإدراكى، بما فيها من الموز والصناديق والعصى، واستطاع القرد تعلم حل المشكلة عن طريق إعادة تنظيم عناصر المجال أو إعادة بناء الموقف، حيث أدرك القرد العلاقات القائمة بين عناصر الموقف وبذلك نجح فى جذب الموز وتناوله[1].

الحدس، البديهة intuition أو المعرفة الطفرية أو الفجائية :

الحدس هو الإدراك الفورى المباشر لمفهوم أو علاقة أو قضية دون أن تسبقه خطوات عقلية واعية على سبيل التمهيد والإعداد له، وهناك ما يعتبره نوعًا من التعاطف الغريزى بين الوعى وبين الحالة أو الشىء الذى يقوم المرء بدراسته، كما أن الحدس أو البديهة هو مصطلح شعبى أكثر منه علمى، على أن الحدس يقترب من الإيحاء وينطوى على عناصر مباشرة غير قائمة على التفكير أو الاستنتاج والتحليل[2]. فالحدس هو المعرفة الطفرية أو الفجائية حيث يهبط حل المشكلة إلى

---

[1] Reber, A.S., , p. 374.

[2] رزوق اسعد، (١٩٧٧)، موسوعة علم النفس، مرجعه السابق، ص ٥٩.

الذهن مباشرة دون المرور بخطوات التفكير المعروفة والمتمثلة فى تحديد المشكلة أو تعريفها أو وصفها ثم جمع الشواهد والأدلة حولها ثم وضع الفروض أو الحلول المبدئية لحل هذه المشكلة ثم عملية التحقق التجريبى من صحة الفروض أو بطلانها ثم الوصول إلى الحكم أو إلى النتيجة أو القانون أو النظرية.

والحدس أحد العمليات العقلية العليا فى الإنسان ، ويشير إلى الفهم أو المعرفة الفجائية والفورية، والطفرية، ويحدث الحدس دون التفكير الواعى، أو المقصود أو دون المرور بعملية الوصول إلى الحكم، فلا توجد عمليات تحدث بين بداية التفكير ونهايته والوصول إلى المعرفة الحدسية، حيث لا يمر الذهن بالخطوات التى يمر بها فى حالة التفكير المنطقى بمعنى وجود مقدمة كبرى ثم مقدمة صغرى ثم الوصول إلى النتيجة، إنما الحدس يحدث وكأنه معرفة صوفية إلهامية أو إشراقية، حيث تهبط الفكرة على ذهن الفرد على حين مفاجأة أما التفكير المنطقى فيمر فيه الذهن بمقدمات ثم يصل إلى النتيجة التى يشترط أن تنتج بالضرورة المنطقية من هذه المقدمات، وبالطبع إذا كانت المقدمات خاطئة، كانت النتائج أيضًا خاطئة، ويبدو التفكير المنطقى من القياس الشرطى الأرسطى الآتى :

١- إذا كان كل إنسان مائت.

٢- وإذا كان سقراط إنسان.

٣- إذن فسقراط مائت.

أما فى حالة الحدس، فإن مفاتيح الحل تظهر بوضوح وبطريقة لاشعورية، ومن ذلك إدراك الإنسان للعلاقات القائمة بين الأشياء أو بين الأحداث[1].

وقد لا ينظر البعض للحدس على أنه عملية علمية، ولذلك لا ينصح به العلماء، وإن كان الحدس يساعد المفكرين فى حل المشاكل، وخاصة المشاكل المتعلقة بالسلوك الإنسانى، حيث توجد مواقف معقدة، وهناك ما يعرف باسم التعلم الطارئ، وهو الذى يحدث دون وعى أو قصد من المتعلم.

---

(1) Reber, A.S., , p. 388.

ولقد أشار كارل يونج فى نظريته عن أنماط الشخصية والتى قسم فيها الناس إلى منطوين ومنبسطين، ثم قسم كل نمط إلى أربعة وظائف غالبة لدى الفرد، ومن بينها النمط الحدسى والنمط المفكر والنمط الذى يغلب عليه الشعور، ثم النمط الذى يغلب عنده الإحساس أو الحس، وهذه الأنماط الأربعة توجد لدى المنطوى والمنبسط، فتكون جملة الأنماط التى قال بها كارل يونج ثمانية أنماط فى الشخصية[1].

التفكير الجامد: العقيدة، المعتقد الجامد Dogma: المبدأ الذى يتمسك به صاحبه ويؤمن بصوابه دون الاستناد إلى دليل، ويقال العقديات dogmatics فرع من علم اللاهوت يهدف إلى تفسير عقائد دين ما، واليقنية أو الجزمية dogmatism مذهب من يثق بالعقل ويؤمن بقدرته على إدراك الحقيقة.

الجمود العقائدى وهو التصلب فى الرأى أو القطع به بدون مناقشة أو تفكير كذلك يدل على وجهة نظر مبنية على مقدمات غير ممحصة تمحيصًا وافيًا[2]. فهى نوع من التفكير الجامد الذى يتمسك به صاحبه حتى فى غياب الأدلة على صحته.

التفكير الخرافى :

التفكير، عمومًا عملية عقلية بموجبها يفهم الفرد ويعى أو يدرك موضوعًا معينًا أو جوانب معينة فى موقف ما.

أما التفكير الخرافى فيختلف عن التفكير العلمى أو المنطقى ذلك لأنه لا يقوم على أساس إدراك علاقة العليَّة أو السببية العلمية، وإن كان يقوم على أساس عليه أخرى غير العلية العلمية، فالتفكير الخرافى يرجع الظواهر الطبيعية إلى أسباب غير طبيعية، أو أسباب خرافية كإرجاع المرض العقلى إلى مس من الجن أو الشياطين.

---

(1) Ibid, p. 388.

(2) بدوى، أحمد زكى، (١٩٨٦)، معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية، مكتبة لبنان، بيروت- لبنان، ص ١١٦.

ومن الجدير بالذكر أن التفكير الخرافى لا يقتصر على الشخص البدائى بل إننا نجد كثيرًا من أرباب المدينات الحديثة يرجعون كثيرًا من الظـــواهر إلى علـــل خرافية حتى وقتنا هذا[1].

أما من حيث الفرق بين التفكير الخرافى والتفكير العلمى فلا نلمس فرقًا إذ كلاهما يسعى إلى تفسير الظواهر التى تحيط بالإنسان بهدف التحكم فيها وضبطها، ويؤدى هذا إلى إزالة حالة القلق والتوتر التى تنتج من الغموض كأن يفسر الإنسان البدائى الزلزال بالرجوع إلى أن الكرة الأرضية يحملها ثور فوق أحد قرنيه، فـــإذا تعب غير إلى القرن الآخر، وهنا تحدث الهزة وهى لذلك مؤقتـــة، وغيرهـــا مـــن الظواهر كإرجاع الرياح إلى غضب الآلهة فى الفكر البدائى القديم.

فالتفكير الخرافى يقف عند مستوى الربط بين ظواهر الأشياء المباشـــرة أى بين بدايات ونهايات الأحداث، ويرجع ذلك إلى فكرة الحركة الذاتية، التى ظلـــت تكمن فى الأشياء، ولذلك يكتفى باتخاذ الأسماء كعلل مفسرة لحدوث الأشياء[2].

المعتقدات الخرافية :

هى تلك المعتقدات التى لا تستند إلى أدلة أو براهين أو شواهد، تلك الأدلة أو البراهين أو الشواهد، التى تساندها، فالخرافة أفكار عديمـــة الـــدليل، ويعوزهـــا البرهان الواقعى أو العلمى أو المنطقى. وقد ترتد بعض المعتقدات الخرافية إلى بعض النظم الدينية القديمة، أو إلى التقاليد الدينية القديمة.

وقد تشير المعتقدات الخرافية إلى تلك المعتقدات التى يعتنقها الفرد دون نقد أو فحص أو تمحيص، أو دون أن يتحقق من صدقها أو صحتها أو بطلانها، مـــن ذلك الاعتقاد فى الحظ وفى الصدفة، وفى الشياطين والعفاريت، والاعتقاد فى السحر

---

(1) العيسوى، عبد الرحمن محمد، (٢٠٠٤)، بين الخرافة والإبداع، دار الراتب الجامعية، بيروت – لبنان، ص ٩٣.

(2) العيسوى، عبد الرحمن محمد، (٢٠٠٤)، مرجعه السابق، ص ٩٥.

والشعوذة والدجل، ومعرفة المستقبل، واستطلاع البخت والحظ وقراءة الكف والفنجان، وضرب الودع[1].

ويعتقد البعض أن المعتقدات الخرافية تنحدر من المجتمعات البدائية، حيث كان الرجل البدائي يحاول تفسير الظواهر التي كانت تبدو له غامضة كسرعة الرياح أو هطول الأمطار والزلازل والبراكين، وحتى الأمراض العقلية، كان الإنسان البدائي ينسبها إلى مس من الشيطان وكان علاجها يقوم على أساس، إخراجها من جسم المريض وكلما تقدم العلم والبحث العلمي، كلما تلاشت الأفكار الخرافية، وحل محلها التفكير العلمي، والذي يعتمد على الملاحظة والتجربة وعلى الاعتقاد بأن لكل معلول علة، ولكل سبب نتيجة، ومعروف أن العلم يعتمد على الحقائق والوقائع المادية والثابتة ويؤمن العلم بفكرة الحتمية وتكرار الظواهر أي تكرار حدوثها[2].

الطريقة التركيبية (التأليفية) في التفكير synthetic method :

التركيب هو انتقال من المعاني البسيطة إلى المعاني المركبة، في مقابلة التحليل، تستخدم هذه الطريقة بغية التوصل إلى المبادئ والقوانين التي تصدق على الوقائع والمعلومات الجزئية، ويتم التأليف بين نتائج التجارب والاختبارات وعبر القيام بتصنيف للملاحظات وإجراء عمليات التمحص والتدقيق والتقويم[3].

Synthesis وهي عملية تركيب العناصر لتكون كلاً متكاملاً، ويعطى هذا الكل معاني أكثر مما يوجد في أجزائه ا وفي عناصره الأولية وهناك التركيب الإبداعي creative synthesis وتقابل عملية تركيب العناصر هذه عملية عقلية أخرى هي عملية التحليل analysis [4]فضم الأوكسيجين وهو غاز مع الهيدروجين

---

(1) Reber, A.S., (1995) , p.771.
(2) Reber, A.S., (1995), ,p. 771.
(3) رزوق، أسعد، (١٩٧٧)، مرجعه السابق، ص ١٨٦.
(4) Reber, A.S., (1995) , p. 779.

وهو غاز أيضًا يعطى كلاً مختلفًا فى طبيعته وهو الماء وهو سائل. كذلك فإن عددًا من قوالب الطوب الأحمر فى حد ذاتها لا تعطى المعنى الذى تتكون منه عندما تبنى منزلاً أو جامعة. ولذلك تذهب مدرسة الجشطلت إلى القول بأن الكل يحتوى على أكثر مما تحتويه أجزائه. فالكل أكبر من مجموع الأجزاء.

الاتجاه العلمى scientific attitude :

الاتجاه العلمى : موقف خاص من الوقائع والحقائق موضوع البحث أو الملاحظة يتسم بالموضوعية، وعدم التحيز، ويلجأ إلى تحكيم العقل والمنطق، والالتجاء إلى معايير موضوعية.

وهو موقف يعبر عن نضج الشخص وعقلانيته وقدرته على تجنب الحكم الذاتى، وهو أمر ليس سهلاً خاصة حين يتعلق الأمر بقضايا اجتماعية، أو يتصل بأمور لها صلة مصلحة أو نفع خاص للفرد.

والاتجاه العلمى موقف يتحلى به الفرد، وهو مختلف عن المنهج العلمى حيث إن الأخير (المنهج العلمى) أسلوب أو تكنيك عملى لتنفيذ قواعد ومعايير البحث العلمى[1].

تنمية القدرة على الإبداع the development of creativity :

الإبداع عملية عقلية عليا فى الإنسان وهى من أرقى العمليات العقلية، وتستهدف الوصول إلى حلول جديدة ومبتكرة أو الإتيان بصور من العلم أو الفن أو التكنولوجيا جديدة وأصيلة ومبتكرة وليست على غرار نماذج سابقة، ويقود الإبداع إلى إيجاد حلول جديدة أو أفكار جديدة أو تكوين مفاهيم أو تصورات عقلية أو أحد الأشكال الفنية الجمالية أو وضع قوانين ونظريات أو أى إنتاج جديد وفريد ومتميز بما فى ذلك الاستبصار[2].

---

[1] طه، فرج عبد القادر، وآخرون، (١٩٩٣)، موسوعة علم النفس والتحليل النفسى، دار سعاد الصباح، الكويت، ص ٢٤.

[2] Reber, , p. 172.

تنمية التفكير العلمى والمنطقى

development of logical and scientific thinking:

التفكير عملية عقلية عليا فى الإنسان شأنها فى ذلك شأن عمليات أخرى مثل التخيل والتصور والإدراك والنقد والحكم والمقارنة والتعميم والتمييز والتجريد أو تكوين المفاهيم العقلية كفكرة الحق والخير والجمال والعدل، وتتضمن عملية التفكير التداول العقلى أو المعرفى للأفكار ideas والصور الذهنية والرموز والألفاظ والقضايا والذكريات والمفاهيم والمدركات والعقائد والإرادة، ويشمل التفكير كل الأنشطة العقلية المتصلة بفكرة تكوين المفاهيم concept- formation وعمليات حل المشكلات problem – solving وغير ذلك من العمليات العقلية أو الوظائف العقلية والإبداع creativity والتعلم المعقد والذاكرة وعملية تكوين الرموز والخيال وغير ذلك. ولا ينطبق ذلك على العمليات البسيطة مثل تعلم الفأر الجرى داخل المتاهة، والتفكير عملية مستترة أو ضمنية بمعنى أننا لا نستطيع أن نلاحظ التفكير مباشرة وإنما نحن نستدل عليه من خلال السلوك. فإما أن يقرر الإنسان نفسه أنه كان يفكر أو نستدل نحن بأنه كان يفكر من خلال ملاحظة السلوك عندما ينجح الإنسان فى حل مشكلة معقدة حلاً صحيحًا[1].

وهناك أنواع من التفكير منها التفكير العلمى والمنطقى والتجريبى ومنها التفكير المتقارب convergent thinking وهو الذى يسير فى اتجاه واحد أو يتطلب حلاً واحدًا للمشكلة single correct solution وهو نمط تقليدى من التفكير وليس إبداعيًا. وهناك ما يعرف باسم التفكير النقدى أو الناقد critical thinking وفيه مراجعة عقلية وقياس للحلول الممكنة لترشيد عمل أو نشاط الإنسان ولقياس الأفكار أو الخطط أو البرامج الموجودة فعلاً واكتشاف ما بها من أخطاء. أما التفكير المتشعب أو المتباعد فهو المرادف للإبداع وفيه يسير الذهن فى اتجاهات

---

[1] Reber, , p. 796.

متعددة وينظر للمشكلة من زوايا متعددة ويرى للأشياء وظائف متعددة لا تسير كلها فى خط واحد divergent thinking وفيه يتحرك الذهن بعيدًا فى اتجاهات مختلفة وفيه يرى الإنسان جوانب متعددة ومختلفة من الظاهرة، ويقود إلى حلول جديدة وأصيلة ومبتكرة[1].

ويمر التفكير العلمى بعدة خطوات على النحو الآتى :

١- الشعور بوجود مشكلة تتطلب الحل.

٢- وضع الفروض وهى حلول مبدئية لهذه المشكلة.

٣- جمع الأدلة والبيانات والشواهد والمعطيات والملاحظات حول هذه المشكلة أو أسبابها.

٤- التحقق التجريبى من صحة هذه الفروض أو بطلانها.

كيفية تنمية القدرة على التفكير العلمى واكتساب الاتجاه العلمى :

من العبث أن نترك مسألة تعلم التفكير العلمى للظروف، أو أن نترك التعرف إليه بالصدفة، أو أن يكتشف كمنهج من خلال التجربة والخطأ، والسبب لا يرجع إلى صعوبة فى منهج التفكير العلمى، فهو بسيط وسهل وواضح، لكنه يعود إلى أمرين رئيسين هما :

الأمر الأول :

يتمثل فى أن اكتشاف وجود شىء اسمه المنهج العلمى لم يأت إلا من خلال تراكمات لتطورات معرفية عبر آلاف السنين، وأنه تم التوصل إليه ليس بواسطة العلماء، وإنما بواسطة المفكرين والفلاسفة، وذلك من خلال تفحصهم ونقدهم لطريقة آداء الباحثين العلميين لأعمالهم. وتفرد الفلسفة أحد فروعها لبحث هذه القضية وهو مناهج البحث فى العلوم المختلفة وخاصة العلوم التجريبية أو العلوم الطبيعية والتى تقوم على أساس الملاحظة observation والتجربة experiment وهناك أيضًا ما يعرف باسم فلسفة العلوم.

---

[1] Reber, , p 790.

أما الأمر الثانى :

فالمهارات وقدرات التفكير تحتاج إلى التعهد والرعاية حيث يشكل التفكير عنصرًا رئيسًا فى إدارة الإنسان لحياته.

وعندما يتعلق الأمر بالتفكير العلمى، فإنه ينبغى الانتباه أنه يعد منظومة من الترتيبات الذهنية التى يكاد يستحيل تعلمها ذاتيًا من خلال التجربة والخطأ، أو من خلال الملاحظة التلقائية فى المدرسة أو المنزل أو الشارع، فهناك حاجة لا غنى عنها لاكتساب القدرة على التفكير العلمى وهو ما يسمى التعلم المنهجى، فمن خلال التعلم المنهجى يستطيع أن يكتسب الفرد القدرة على التفكير العلمى، وذلك يتطلب إرادة الفرد الذى يريد التعلم، ويتطلب كذلك مادة تعليمية من خلال كتابات ودروس تدريبية، وفى غير توافر الإرادة والمادة التعليمية، فإن الأمر لا يعدو إلا مضيعة للوقت[1].

والتربية قادرة ويجب أن تكون قادرة على تدريب طلابها على البحث العلمى وعلى التفكير العلمى والمنطقى وذلك إذا ما ابتعدت عن أسلوب السرد والإلقاء والتقلين فى التدريس واعتمدت مناهج الحوار والنقاش وطرح الأسئلة على الطلاب وتكليفهم بإيجاد حلول لها.

نظرة شاملة على خطوات المنهج العلمى :

١- نقطة البدء تكون فى شكل سؤال له دلالة مهمة تجعله جديرًا بالبحث عن إجابة له، أو فى شكل مشكلة تحتاج إلى حل، بمعنى تحديد المشكلة المراد دراستها أو المراد إيجاد حلول لها وتعريفها كمشكلة الفقر مثلاً أو التلوث أو البطالة أو المرض النفسى.

٢- تجميع معلومات وملاحظات ذات صلة بموضوع البحث سواء أكان سؤالاً أو مشكلة.

---

[1] حامد، محمد رزوف، (٢٠٠٧)، التفكير العلمى، دار المعارف، القاهرة، ص ٤٣.

٣- فرض الفروض أو وضع الفروض وهى عبارة عن حلول مبدئية للمشكلة.

٤- اختبار صحة الفرض الذى تم وضعه وذلك من خلال إجراء تجربة Experiment أو إجراء المقابلات أو تطبيق الاختبارات أو إجراء التحاليل وغير ذلك من وسائل جمع الأدلة.

٥- إذا أثبت الاختبار بطلان الفرض السابق، تصبح هناك حاجة لتعديله أو تغييره بفرض جديد، حيث ينبغى التوصل إلى فرض مقبول، أى فرض تؤيده التجربة أو الحقائق والمعلومات والمعطيات التى حصل عليها الباحث.

٦- إذا تكرر مرور الفرض بنجاح عند تعرضه لاختبارات أجرى بواسطة باحثين آخرين، فإنه يكون قد تحول إلى معرفة يعتد بها، أى أنه أصبح حقيقة علمية أو قانونًا أو نظرية أو حكمًا يمكن تطبيقه ويمكن تعميمه على حالات كثيرة، من ذلك قانون الطفو وقانون الجاذبية وقانون (مثير – يعطى استجابة) فى ضوء المدرسة السلوكية فى علم النفس.

٧- فمن خلال الحقائق العلمية، يمكن الاتجاه إلى بناء نظرية theory، هذا وربما تؤدى الحقائق العلمية الجديدة إلى زعزعة نظرية موجودة فعلاً، وبناء نظرية جديدة[1]، أو الوصول إلى وضع قانون معين علمًا بأن النظرية تتكون من عدة قوانين لتفسير ظاهرة ما.

الإدارة الديمقراطية وأثرها فى التربية democratic management :

الديمقراطية فلسفة حياة أو أسلوب حياة أو نمط حياة شامل ولا يقتصر فقط على منح حق تذكرة الانتخاب أو حكم الشعب نفسه بنفسه لصالح نفسه، وذلك عن طريق الانتخاب واختيار من يمثل الشعب هذا يمثل الجانب السياسى فقط من تلك الفلسفة الإنسانية والتى تتضمن مبادئ أخرى منها ما يلى :

---

[1] حامد، محمد رؤوف، مرجعه السابق، ص ٤٩.

١- المساواة.

٢- العدل.

٣- تكافؤ الفرص.

٤- الحريات.

٥- احترام حقوق الإنسان.

٦- الاعتراف بدور الفرد فى حل مشكلات المجتمع.

والإدراة الديمقراطية تعتمد على الشورى والاشتراك فى اتخاذ القرارات وعدم الانفراد بالقرارات أو جمع كل السلطات فى يد المدير.

لقد أجرى عالم النفس كيرت ليفين K. Lewin دراسة حول الأنماط أو الأجواء الديمقراطية democratic atmosphere والفوضوية والدكتاتورية وآثار كل منها على سلوك مجموعة من الطلاب ومعرفة علاقتهم بالقائد ثم علاقاتهم فيما بينهم ومقدار إنتاجهم فى ظل الأنظمة الثلاث.

ماذا حدث عندما قاد الجماعة قائد يتمتع بالقيم الديمقراطية و السلوك الديمقراطى democratic values حيث كان يسمح بحرية التعبير عن الآراء وبتبادل الاتجاهات وكان يسمح بالحوار الحر أو المناقشات الحرة وكان يقسم الأعمال وقارن هذا الجو بجو آخر هو الدكتاتورية authoritarian atmosphere وكذلك جو الحرية المطلقة أو الفوضى أو ترك الحبل على الغارب laissez – faire وتبين من خلال هذه الدراسة أن جو الديمقراطية هو أفضل الأجواء[1].

---

[1] Reber, p. 195.

قائمة المراجع :

١- الحفنى، عبد المنعم، (١٩٩٤)، موسوعة علم النفس والتحليل النفسى، مكتبة مدبولى، القاهرة.

٢- العيسوى، عبد الرحمن محمد، (٢٠٠٤)، بين الخرافة والإبداع، دار الراتب الجامعية، بيروت – لبنان.

٣- بتروفسكى، أ.ف، ويارشفسكى، م.ج، (١٩٩٦)، معجم علم النفس المعاصر، ترجمة حمدى عبد الجواد، عبد السلام رضوان، دار العالم الجديد، القاهرة.

٤- بدوى، أحمد زكى، (١٩٨٦)، معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية، مكتبة لبنان، بيروت – لبنان.

٥- حامد، محمد رؤوف، (٢٠٠٧)، التفكير العلمى، دار المعارف، القاهرة.

٦- رزوق، أسعد، (١٩٧٧)، موسوعة علم النفس، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت – لبنان.

٧- طه، فرج عبد القادر، وآخرون، (١٩٩٣)، موسوعة علم النفس والتحليل النفسى، دار سعاد الصباح، الكويت.

8- Reber, A.S., (1995), Penguin dictionary of psychology, Penguin Books, London.