

محاضرات تعليم مهارات التفكير / ١

ا.د سعد علي زاير

المرحلة الرابعة

قسم العلوم التربوية والنفسية

التفكير

عملية حيوية دينامية نشطة مملوءة بمثيرات ،
تتضمن اختباراً مستمراً للفروض ومناقشة الآراء
والأفكار والمقترحات ، ولا ينمو من فراغ بل يستدعي
وجود هدف لدى الفرد وقوة دافعة محرّكة له
نحو تحقيق هذا الهدف ،

فالعواطف تشكل القوة الدافعة لتوجيه السلوك

او

ما يجول في الذهن من عمليات تسبق
القول والفعل

ماهية التفكير

التفكير ليس مجرد مهارة رابعة أو خامسة
تضاف إلى المهارات الأساسية ، وهي
مهارات القراءة والكتابة والحساب وسواها ،
بل هو أساس المهارات التعليمية جميعها

كيف تتم عملية التفكير

تتم بنقل الواقع إلى الدماغ من الحواس مع

وجود معلومات سابقة (خبرات) تفسر

الواقع ، فهي بذلك تقوم على أربعة

مكونات هي: الواقع ، الدماغ ، والحواس

، والمعلومات والخبرات السابقة.

الواقع

قد يكون مادياً يقع عليه الحسّ مباشرة ، كالشجرة
والعصفور ، وقد يكون أثراً في الواقع الماديّ
المحسوس كصوت الريح ، ورائحة الطعام ، وقد
يكون معنوياً كالكرم والشجاعة ، وقد يكون خليطاً
منها كالمشكلات الاجتماعية

الحواس

السمع ، والبصر ، والشم ، واللمس ،
والذوق ، وهي الأدوات العملية للعقل ،
فأي خلل في إحدى هذه الحواس يسبب
خللاً على مستوى هذه العملية

المعلومات والخبرات

أمر أساسية لا تتم عملية التفكير عند
الإنسان من دونها ، فإذا كان ثمة معلومات
سابقة عن الواقع ، فإنّ الدماغ يعالجها
ويربطها ، فيتم إدراك الشيء وتعرف
خصائصه

مثال

لو عرضنا أمام أحد الأشخاص كتاباً باللغة
الإنكليزية ، وهو لم يتعلم هذه اللغة ، فإنه
لا يستطيع قراءة ذلك لعدم توافر الخبرات
اللازمة عنده للقراءة باللغة الإنكليزية

مكونات التفكير

١. عمليات معرفية معقدة (مثل حل المشكلات)
وأقل تعقيدا (كالاستيعاب والتطبيق والاستدلال) ،
وعمليات توجيه وتحكم فوق معرفية .
٢. معرفة خاصة بمحتوى المادة أو الموضوع .
٣. استعدادات وعوامل شخصية (اتجاهات ،
موضوعية ، ميول) .

تعليم التفكير

هو تزويد الطلبة بالفرص الملائمة لممارسة
نشاطات التفكير في مستوياتها البسيطة
والمعقدة ، وحفزهم وإثارتهم على التفكير

التفريق بين التفكير ومهارات التفكير

التفكير عملية كلية تقوم عن طريقها بمعالجة عقلية للمدخلات الحسية والمعلومات المسترجعة لتكوين الأفكار أو استدلالها أو الحكم عليها وهي عملية تتضمن الإدراك والخبرة السابقة والمعالجة الواعية والاحتضان والحدس وعن طريقها تكتسب الخبرة معنى

أما مهارات التفكير

فهي عمليات محددة نمارسها ونستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات مثل: مهارات تحديد المشكلة ، وإيجاد الافتراضات غير المذكورة في النص ، أو تقييم قوة الدليل ، أو الادعاء

العلاقة بين التفكير ومهارات التفكير

كالعلاقة بين لعبة كرة المضرب وما تتطلبه من مهارات. مثل رمية البداية ، الرمية الاسقاطية ... الخ ويسهم كل منها في تحديد مستوى اللعب وجودته والتفكير كذلك يتألف من مهارات متعددة تسهم إجادة كل منها في فاعلية عملية التفكير

تعليم مهارات التفكير

تعليم الطلبة بصورة مباشرة أو غير مباشرة كيفية تنفيذ مهارات التفكير الواضحة المعالم كالملاحظة والمقارنة والتصنيف والتطبيق وغيرها بصورة مستقلة عن محتوى المواد الدراسية أو في إطارها شريطة أن يكون التركيز على مهارة التفكير في حد ذاتها

معايير التفكير

الوضوح

الصحة

الدقة

العلاقة

العمق

الاتساع

المنطقية

معيار الوضوح

ويركز هذا المعيار المهم في الإجابة عن مجموعة من
الأسئلة الرئيسة الآتية :

- هل يمكن تفصيل النقطة أو الفقرة المطروحة للنقاش
بشكل أكبر أو بطريقة أفضل ؟
- هل يمكن التعبير عنها بطريقة أخرى ؟
- هل يمكن عمل شكل أو رسم توضيحي عنها ؟
- هل يمكن طرح مثال أو أكثر عنها ؟

ما الذي يمكن فعله اتجاه النظام التربوي العراقي؟

أنه سؤال غير واضح.
فمن أجل طرح أي سؤال بشكل صحيح
فإننا بحاجة إلى فهم واضح للمشكلة
التي تؤخذ في الحسبان ضمن هذا السؤال

طرح السؤال بالصيغة الآتية:

ما الذي يمكن للمربين العراقيين أن يفعلوه من أجل التأكد من تعلم الطلبة للمهارات والقدرات التي تساعدكم في التعامل بطريقة ناجحة من خلال أنشطتهم الأكاديمية وأعمالهم اليومية وصنعهم للقرارات المتنوعة السليمة ، مما ينعكس إيجاباً على فاعلية النظام التربوي العربي ؟

معيار الصحة أو الدقة

هل الجملة أو العبارة صحيحة أو حقيقية فعلاً؟
وكيف يمكننا الوصول إلى صحة ذلك ؟
فالعبرة أو الجملة يمكن لها أن تكون واضحة
في صياغتها ولكنها ليست دقيقة

مثال

(تسقط الأمطار شتاءا على اربيل)

أنها جملة واضحة

ولكنها ليست دقيقة بدرجة كافية لكي يكون التفكير فعالاً

تسقط الأمطار الموسمية على الجزء الشمالي الغربي من العراق شتاءاً

حتى يتعرف الطالب على أن السبب في سقوط تلك
الأمطار يعود بالدرجة الأساس إلى هبوب الرياح
الموسمية على الجزء الشمالي الغربي ،
والتي تشمل اربيل ، مما يزيد من
دقة العبارة ويجعل التفكير أكثر صواباً

معيار الدقة المتناهية

هل يمكن إعطاء تفاصيل أخرى للجملـة

أو العبارة أو القضية أو الحادثة؟

وهل يمكن التركيز أكثر في إعطاء

مزيد من التوضيح عن طريق الأرقام

الدقيقة للغاية؟

مثال

إن إقبال الناس على التعليم في العراق

قد زاد خلال السنوات الثلاث الماضية

هذه الجملة واضحة ودقيقة ولكنها ليست

متناهية في دقتها ، فالمطلوب هنا معرفة العدد

الدقيق للناس ، فهل كان العدد بالآلاف أم بمئات الألوف

أو بالملايين. فذكر الرقم الدقيق يعطي المجال الواسع

للتفكير في تحديد حجم الزيادة والتفكير الأكثر عمقاً

بعد ذلك في الأسباب وراء هذه الزيادة

معيار العلاقة

إن علاقة الجملة المطروحة في السؤال ينبغي أن تكون وثيقة الصلة بالقضية أو المشكلة المطروحة للنقاش ، فقد تكون تلك العبارة أو الجملة واضحة ودقيقة للغاية ولكن ارتباطها بالقضية مثار النقاش تبدو ضعيفة ، مما يؤثر سلباً في تفكير الطلبة.

مثال

فلو كان المدرس يناقش مع طلبته واجبات المواطن الصالح في المشاركة الفاعلة للانتخابات المحلية والتي تكفلها الأنظمة والقوانين والشرائع والدساتير في مختلف البلدان ،
وقام أحد الطلبة بطرح العبارة الآتية :

مثال

يؤثر في مشاركة الفرد في الانتخابات المحلية انخفاض عدد الحاصلين منهم على الثانوية العامة خلال العام الماضي وصل حسب آخر إحصائية إلى نصف مليون شخص

مثال

فلو نظرنا إلى هذه العبارة لوجدنا أنها واضحة ودقيقة بل متناهية في دقتها لدرجة أنها طرحت رقماً إحصائياً عن المشكلة. ومع ذلك فإن علاقة هذه الجملة بالمشكلة هي علاقة ضعيفة حيث يحق للأشخاص المشاركة في عملية الانتخابات سواء كان يحمل الثانوية العامة أم لا ، بل ويحق للفرد الأمي من رجل أو امرأة الاشتراك فيها ما دام قد اجتاز السن القانوني المطلوب

معيار العمق

وهنا يمكن طرح الأسئلة المهمة الآتية :

كيف تعمل الإجابة على توضيح التعقيدات الموجودة في السؤال ؟

كيف يتم أخذ المشكلة في الحسبان عند طرح السؤال ؟

هل يتم التعامل مع أكثر العوامل أو المتغيرات أهمية ؟

مثال

إن تعاطي المخدرات يدمر القوى البشرية وينعكس سلباً
وبدرجة كبيرة في الاقتصاد والروابط الاجتماعية ، إذ تفيد
الإحصائيات الأخيرة وجود خمسة ملايين من الأشخاص
المدمنين على المخدرات في الوطن العربي وأن ذلك
أدى إلى خسارة عشرة مليارات من الدولارات الأمريكية
سنوياً كتكلفة للعلاج وكتعويض عن العمل المنتج لو كان هؤلاء أصحاء ،

مثال

وكتكلفة إعادة إصلاح اجتماعي للعائلات المتضررة
عن الأعطال والتفسخ العائلي ، فضلا عن تكلفة الرعاية
الصحية ورواتب آلاف العاملين في مكافحة المخدرات
من شرطة وأمن وأجهزة وأدوات .

مثال

هذه العبارة الطويلة فيها من الوضوح والدقة
الشيء الكثير ولكنها تفتقر إلى العمق المطلوب
الذي لن يكون إلا بإطلاق العنان إلى تفكير الطلبة
من خلال إقامة ندوة أو أكثر يشترك فيها مجموعة
من الأشخاص

مثال

أحدهما متخصص في الاقتصاد ، وآخر طبيب ،
وثالث في علم النفس أو في علم الاجتماع ،
ورابع ضابط شرطة من العاملين في مكافحة المخدرات ،
مع فتح المجال بعد الندوة إلى طرح الكثير من الأسئلة
من الطلبة أنفسهم حول جوانب مختلفة للقضية ،
مما يزيد لها عمقاً ووضوحاً وتفصيلاً وتتكشف مخاطر الإدمان
على الفرد والجماعة والوطن الذي يعيش فيه الطالب

معيار الاتساع او سماحة التفكير

نحن بحاجة إلى الأخذ في الحسبان
في مناقشاتنا وحواراتنا حول قضية ما
أو مشكلة محددة
وجهاً النظر الأخرى

مثال

هل هناك طريقة أخرى للنظر إلى السؤال أو المشكلة أو القضية ؟
ماذا يبدو الأمر من وجهة نظر الأشخاص المحافظين على العادات
والتقاليد والقيم السائدة ؟ كيف تبدو وجهة نظر الذين ينادون
بالليبرالية والتقدمية والرقى والتطوير ؟
وهنا تبقى عملية احترام آراء الآخرين مهما اختلفت عن آرائنا
عملية مهمة لنجاح التفكير ما لم يتعارض ذلك بشكل أساسي
مع مصير البلد ومرتكزاته وأهدافه.

مثال

التجارة الحرة أو اقتصاديات السوق قضية جدلية ،
وهي لا تعترف بالحواجز الجمركية فتجعل الصناعات والبضائع
المحلية تحت رحمة مثيلاتها الأجنبية ، ورغم إيمان الكثيرين
بأضرار السوق الحرة ، إلا أن النقاش يثير التفكير ويجعل من السهل
على الطرفين المؤيد والمعارض طرح وجهات نظرهم ،
مما يوصل كل منهما إلى حل توفيقى ، بما يزيد من اتساع الفكر

معيار المنطقية

- هل العبارة المطروحة أو السؤال الموجه أو القضية المدروسة
أو المشكلة المعروضة للنقاش كلها ذات معنى ؟
- هل انبثق ذلك كله مما تم الحديث عنه خلال الحوار أو النقاش ؟
- ما تبعات ذلك على الفكر ؟
- قبل ذلك كيف يمكن أن يصبح كل هذا حقيقياً وفي أرض الواقع ؟

عندها لا بد من طرح مجموعة من الأفكار ضمن تسلسل يتصف بالمنطقية . فتجميع الأفكار ذات العلاقة وذات المعنى ، والمدعومة بالأدلة أو الإثباتات أو البراهين ، تشكل في الحقيقة التفكير المنطقي بعينه

معوقات تعليم التفكير

- ١- اعتقاد الكثيرين بأن المدرس هو صاحب الكلمة الأولى والأخيرة داخل الحجرة الدراسية ، مما يجعل معظم التفاعل اللفظي يأتي من جانبه ، بينما يكون دور الطلبة هامشياً .
- ٢- إيمان الكثيرين بأن الكتاب المدرسي المقرر هو المرجع الوحيد للطالب والمدرس في آن واحد ، مما يضعف الاستفادة اللازمة من الانفجار المعرفي المذهل.

معوقات تعليم التفكير

- ٣- اعتماد الكثير من المدرسين على السبورة فقط في غالب الأحيان لتوضيح جوانب الدرس وندرة استعمال الوسائل التعليمية الحديثة التي تشجع على تبادل الآراء والأفكار.
- ٤- اقتصار الكثير من المدرسين في التفاعل الصفّي وفي توجيه الأسئلة وتلقي الأجوبة على عدد محدود من الطلبة النشيطين أو المتفوقين ، مما يحرم الباقي وهم يمثلون الأغلبية من طرح الآراء أو الأفكار أو الاستفسارات أو التعليقات أو الإضافات .

معوقات تعليم التفكير

٥- تمسك الكثير من المدرسين بوجهات نظرهم وعدم تقبل أفكار الطلبة التي تتعارض مع آرائهم أو أفكارهم ، مما يعيق التفكير كثيراً.

٦- تركيز العديد من المدرسين في الأسئلة التي لا تقيس سوى مهارات التفكير الدنيا ولا سيما الحفظ ، مما يجعل الاستظهار وسيلة للطلبة للحصول على الدرجات ، وهذا ما يعطل في الغالب من عملية تنمية التفكير لديهم.

معوقات تعليم التفكير

- ٧- ندرة تقبل المدرس لمعلومات أو أفكار أو أسئلة تخرج عن موضوع الدرس أو عناصره المختلفة ، مما يحدّ من التفكير عند الطلبة ، بل وعند المدرس ذاته .
- ٨- لجوء العديد من المدرسين إلى السخرية والاستهزاء من سؤال ذكي ، أو طرح جديد للموضوع ، أو فكرة نيرة لها علاقة بالدرس ، أو رأي جديد يتعارض مع آرائهم .

معوقات تعليم التفكير

- ٩- قيام الكثير من المدرسين بمكافأة الطلبة الذي يتصفون بالهدوء والطاعة والتقيد بالتعليمات والآراء التي يؤمنون بها ، مما يسهم في تنشئة جيل يميل إلى الرضوخ للأوامر وقبول الأفكار والآراء ووجهات النظر على علاقتها من غير مناقشة أو معارضة أو تفكير عميق .
- ١٠- تجنب العديد من المدرسين طرح أسئلة تثير التفكير الحقيقي مثل الأسئلة العميقة الآتية:

معوقات تعليم التفكير

- ما رأيك فيما حدث ؟
- هل أنت مع هذا الرأي أو مع ذاك ولماذا ؟
- كيف تضع عنواناً جديداً لهذه القصة ؟
- ما الحلول التي تقترحها لمشكلة حوادث الطرق القاتلة ؟
- كيف تعالج قضية التلوث البيئي ؟
- لماذا تعتقد بأن المبالغة في استعمال الحاسوب والإنترنت يمثل خطراً على الرغم من الفوائد الكثيرة التي يمكن الحصول عليها ؟

التفكير السليم وعاؤه ذاكرة جيدة

تنقسم الذاكرة على ما يأتي:

١- مخزن المعلومات الحسي:

لا تستطيع الذاكرة الاحتفاظ بالمعلومات في هذا المخزن بما يتجاوز ثواني ؛ فعند سيرك في شارع عام في سيارتك تلحظ لافتات المحلات عن اليمين والشمال ، وتجد أن تلك المعلومات لا تلبث أن تزول.

التفكير السليم وعاؤه ذاكرة جيدة

٢- الذاكرة قصيرة المدى:

هي التي تحتفظ لمدة ساعات بالمعلومات التي يشعر الإنسان بأهمية تخزينها ؛ فأنت عندما تسأل عن رقم هاتف لا تحتاج الاتصال به إلا مرة واحدة تجد أنك تردده في نفسك بضع مرات لكي تتمكن من تخزينه في ذاكرتك القصيرة حتى تنهي الاتصال ، ثم لا يلبث هذا الرقم في تلك الذاكرة إلا لمدة تتلاءم مع تقديرك لأهميته في المستقبل القريب.

التفكير السليم وعاؤه ذاكرة جيدة

٣- الذاكرة طويلة المدى:

هي التي تحفظ لمدة طويلة المعلومات التي يبذل الانسان في تخزينها جهداً ويمضي وقتاً ، ويعتقد بعض علماء النفس أن تلك المعلومات يستديم وجودها في تلك الذاكرة ؛ بمعنى أنها لا تزول بمرور الوقت ، والحقيقة أنها قد تزول وتتشوه بعض أجزائها ، إلا أن الجزء الأكبر يبقى على سبيل الدوام. ويجب التنبيه إلى أن عدم استرجاع معلومة من تلك المعلومات في لحظة معينة لا يعني عدم وجودها ، وإنما يعني فقط عدم ملاءمة طريقة الاسترجاع ، ولوجود اضطرابات نفسية معينة.

آلية التذكر

١- استقبال المعلومة المراد تخزينها في أي من أقسام الذاكرة على وفق ما سبق تفصيله ، ويجب أن تتعود على التركيز عند استقبالك للمعلومات.

٢- ترميز تلك المعلومة وذلك بإعطائها رمزاً معيناً تستدعي من خلاله عند الحاجة إليها ، وتعتبر هذه المرحلة الأخطر والأهم ؛ فكلما كان ترميزك للمعلومة أدق وأوضح كلما استطعت أن تخزن المعلومة لمدة أطول وتسترجعها بطريقة أسرع.

مثال

هل تتذكر من قتل الآخر ... قابيل أم هابيل ؟ قد تتذكر بسرعة وقد لا تتذكر بسرعة ، بل قد لا تتذكر مطلقاً؟! لكن أ رأيت لو أنك تعودت على ترميز معلوماتك بصورة دقيقة ، كأن تقول في نفسك عند سماعك أو قراءتك لهذه المعلومة لأول مرة ومعرفتك بأن قابيل هو القاتل: قابيل هو القاتل.. ففقد (البدء بحرف القاف) ، هل تعتقد انك ستنسى تلك المعلومة!؟

من مبادئ الترميز الجيدة استعمال الصور الذهنية ، فمثلاً:
هب أنك تريد شراء قلم ودفتر من المكتبة ، وخبز وقشطة
ولعبة لطفلك الصغير من الدكان ، فإنه يمكنك حينئذ أن
تتخيل نفسك أنه بعد تناولك للإفطار قمت بكتابة موضوع
عن لعب الأطفال !!

٣- تخزين المعلومات في خلايا الذاكرة التي يبلغ تعدادها ما يقارب ١٠ مليارات خلية ، كل خلية تستوعب ١٠٠ ألف معلومة!! على ما دلت عليه الدراسات المعاصرة المتخصصة على أن الإنسان في المتوسط يخزن ١٥ تريليون معلومة ، فما أعظم الخالق عز وجل! وما أجهلنا بقدراتنا!

٤- استدعاء المعلومة المطلوبة من طريق رمزها.

وثمة نوعان مهمان للذاكرة هما:

١- الذاكرة الدورية: وهي التي تعتمد على التردد والتكرار ،

وهي مفيدة في حفظ النصوص المختلفة.

٢- الذاكرة المنطقية: وهي التي تعتمد على الترتيب والربط

المنطقيين ، كما في الأمثلة السابقة ، ويجب أن تفعل دور

هذه الذاكرة بقدر استطاعتك.

ڤيروسات التفكير

١- التفكير القائم على أساس الهوى

(اللاموضوعية).

٢- التفكير القائم على مشاعر الكمال الزائف

(الانتفاخ الذهني).

٣- التفكير المستند على المواقف المسبقة

(التحيز المسبق).

٤- التفكير المبني على المشاعر وكأنها حقائق ثابتة

(المراهقة الذهنية).

فيروسات التفكير

٥- التفكير المبني على التمنيات وكأنها توقعات حقيقية
(التوهم الذهني).

٦- التفكير المتكئ على العادة
(الجمود الذهني).

٧- التفكير الذي يعتقد صاحبه دوماً أن جهة ما مسؤولة
عن كل ما يحدث (عقدة المؤامرة).

فيروسات التفكير

٨- التفكير الذي يعتقد صاحبه أنه يستطيع دائماً أن يعرف ما يفكر فيه الآخرون (الفراسة المتوهمة).

٩- التعميم في التفكير من خلال رؤى محدودة غير كافية (الأرنبة الذهنية).

١٠- التردد والبطء في التفكير (السلحفة الذهنية).

١١- التردد والبطء في اجترار الأفكار (الاجترار الذهني).