

التعلم والعوامل المؤثرة فيه

تعريف التعلم:-

تغير شبه دائم في الأداء نتيجة للخبرة والممارسة والتدريب وليس للنضج فقط. وتستبعد التغيرات المؤقتة (نتيجة للمرض أو التعب).

سوف أتناول بالشرح هذه العناصر أو العوامل الأساسية في التعلم

العوامل المؤثرة في التعلم :

١- الخبرة:

يدل على موقف يمر به الإنسان ويتأثر به فكأن هناك وعي بالمشير والإحساس به. فهو كل ما يؤثر في سلوك الإنسان من خارجه ويؤدي به إلى الوعي أو الإحساس بمشير .

٢- الممارسة:

نوع من الخبرة المنظمة نسبياً . تكرر حدوث نفس الاستجابات أو ما يشابهها في مواقف بيئية منظمة نسبياً. مثل الأنشطة اللاصفية أو اللامنهجية

هناك نوعين من الممارسة:

✓ الممارسة للتذكر (للحفظ) وهو ما يستخدمه أغلب الطلاب الذي يدرس المادة للامتحان فقط. فهو يحفظ تعريف _ معاني كلمات- قاعدة من القواعد ولكنه قد لا يذكر شيء في اليوم الذي يليه فلتحقيق هذا الهدف فإن الطالب يعتبر التكرار هنا ضروري ليس لمرة واحدة وإنما لعدة مرات. وهذا النوع قد يؤدي إلى عدم التعلم.

واتضح من الدراسات أن التعلم يكون أكثر فعالية إذا كان مرتبطاً :-

(١) بالأمر التي يهتم بها الفرد (الدوافع)

(٢) بالأمر التي تكون ذات فائدة للفرد

إذا تعلمها ليفهمها وليس للحفظ فقط دون الفهم.

✓ الممارسة للتحسين (والتطوير) فهو في الحقيقة في هذا الهدف لا يكرر ما يفعله . وهذا النوع هو المطلوب لأنه يمارس مهارة يحاول تحسينها.

٣- التدريب:

أكثر صور الخبرة تنظيمًا وتحديدًا: سلسلة منظمة من المواقف يتعرض لها الفرد. معظم المواد الدراسية يتضمن مجموعة من التمرينات أو التدريبات تهدف إلى إثراء خبرة الطالب.

٤- النضج:

المعنى الشائع والعادي للنضج : فنقول فلان ناضج ونعني وصول الإنسان إلى النمو الكامل في جميع القدرات العقلية والإمكانات السلوكية. وهذا المفهوم خاطئ لأن النضج بالمفهوم العلمي يشير إلى التغيرات الفسيولوجية فقط (النضج الجسمي والعضلي والعصبي بصفة عامة) .

فالنضج: عملية ارتقائية تُحدث تغيرات منتظمة يمكن توقعها أو التنبؤ بها مستقلة عن الخبرة والممارسة والتدريب. الجلوس يسبق الحبو عند كل الأطفال والحبو يسبق الوقوف والوقوف يسبق المشي باختلاف البيئات فهذا نضج. فهو يشير إلى عوامل الفطرة في سلوك الإنسان كما تتمثل في التغيرات الفسيولوجية التي تحدث في بنية الكائن العضوي ووظيفتها نتيجة للعوامل الوراثية في أغلب الأحيان.

فمثلا نلاحظ أن الطفل يزداد وزنه وتشتد عضلاته فهذه بعض جوانب نضجه . فلا بد من حدوث هذه التغيرات قبل أن تظهر أنماط سلوكية معينة. فإذا حدثت تغيرات سلوكية شبه دائمة دون أن تنتهياً فرص للتدريب وتحدث عند معظم الأطفال من نفس العمر نستنتج حدوث النضج. فالنضج عملية نمو داخلي متتابع وهو يحدث بطريقة لا شعورية. فتأثير النضج على التعلم أن الفرد لا يستطيع أن يتعلم شيئاً إلا إذا بلغ مستوى كافياً من النضج . فمن العبث أن يُجبر الطفل على الكتابة قبل نضج العضلات للأصابع أو أن يخاطب المعلم الصغار من التلاميذ بألفاظ ومعان مجردة. النضج شرط أساسي في عملية التعلم حتى يكون على استعداد للتعلم. البعض يعتقد أن الخلو من العيوب الخلقية هو الشرط الوحيد لعملية التعلم وهذا غير صحيح.

العوامل الأخرى المؤثرة في التعلم: بالإضافة إلى الأربعة العوامل التي تم مناقشتها أعلاه (الخبرة - الممارسة - التدريب - النضج) فهناك عوامل أخرى تؤثر في عملية التعلم وهي:

٥- الدافعية:

حالة داخلية تؤدي إلى استثارة السلوك وتنظيمه وتوجيهه نحو هدف معين. إذا نقطة مهمة في عملية التعلم هي الهدف: فالهدف دائماً للمتعلم هو بلوغ حالة من الشعور بالرضا وقد يكون هذا الشعور نتيجة لكلمة " صح " من المدرس. أو قد يكون الشعور برضى الكبار وقبولهم. مثال مهم في أهمية الرضى في التعلم وتكرار السلوك : رغم أن الطفل قد يعاقب على سلوك ما ولكنه يكرره في وقت آخر لأنه لديه الرغبة الكبيرة في لفت أنظار الكبار وهو بذلك يصل إلى هدفه. أو حتى الطالب الذي يتلفظ على المدرس ألفاظ وقحة ، ويسيء المعاملة مع من هم أصغر منه ويلعب في الفصل ويضحى برضا المدرس والمدرسة في سبيل أن يحصل على إعجاب زملائه.

مدرج ما سلو للحاجات :

١- الحاجات البيولوجية (الاساسيات من ما كل ومشرب).

٢- الامن.

٣- الانتماء.

٤- تقدير الذات.

٥- تحقيق الذات = أن تنظر الى نفسك فترضى بما تنظر اليه.

٦- السعادة.

٦- الانفعالات :

حالة نفسية ذات صفة وجدانية قوية مصحوبة بمتغيرات فسيولوجية سريعة . فافرق بين الانفعال والدافع أن الانفعال يُقصر على وصف الاستجابات حين تصبغ بصبغة وجدانية أو غير معروفة . أما الدافع فهو مثل المثير يؤثر في الاستجابات. من أنواع الانفعالات الخوف- العدوان - القلق .

لماذا ندرس التعلم:

- لأن التعلم الوسيلة التي نستطيع بها تحقيق السلوك التكيفي.
- تعتبر الدعامة الأساسية لكل جوانب النمو (عقلي- خلقي- اجتماعي)
- لا تقتصر على اكتساب المعلومات والأفكار وإنما تشمل أيضاً مختلف العادات والمهارات. فكل ما يكتسبه الفرد على اختلاف صورته ما هو إلا نتائج لعملية التعلم ، وهذه العملية مستمرة تكاد لا تنقطع من الولادة حتى الممات.

ما هو الفرق بين التعلم والتعليم:

التعلم	التعليم
مستمر	متوقف
حسناً او سيئاً	غالباً دائماً حسن
التعلم قد يكون مقصود او غير مقصود	دائماً يكون مقصود
التعلم قد يكون ذاتي او غير ذاتي	التعليم يكون غالباً غير ذاتي

نستطيع القول أن من الفروق بين التعلم والتعليم ما يلي:

- التعلم عملية مستمرة من الولادة حتى الممات بينما التعليم يتوقف عند مرحلة عمرية ما وذلك بعد الحصول على الشهادات العليا.
- التعلم قد يكون مقصود أو غير مقصود بينما التعليم دائماً مقصود.
- التعلم قد يكون ذاتي أو غير ذاتي بينما التعليم يغلب عليه وجود معلم وبالتالي يُطلق عليه غير ذاتي.
- التعلم قد يكون للسيئ والحسن بينما التعليم يُفترض دائماً حسن.

كما يُمكن القول أن أي تغيير يحدث لسلوك الإنسان هو تعلم ويُسمى تعليم إذا توفرا الشروط التالية:

- تحديد المكان والزمان
- تحديد المنهج والتحكم فيه كما وكيفاً

تعريف التذكر :-

هو عملية عقلية يتم بها تسجيل (اكتساب المعلومة) وحفظ (المعلومة) واسترجاع (المعلومة) الخبرات التي يمر بها الفرد.

- فالذاكرة تعتبر ركيزة أساسية مميزة للنشاط الإنساني فهي أيضاً تنظم سلوكنا في المواقف في المستقبل.
- وبدون الذاكرة يصير التفكير الإنساني محدود للغاية حيث يرتبط فقط بعملية الإدراك الحسي المباشر ونخضع لمبدأ " هنا والآن".
- وبدون هذه الذاكرة لا يتحقق النمو الإنساني ويظل الفرد عند مستوى الطفل الوليد.
- فدون الذاكرة لا نستطيع الاحتفاظ والاستفادة من نواتج التعلم وبدونها يدرك الفرد لأي شيء يتكرر لعدة مرات و كأنه يراه للمرة الأولى و بالتالي لا يحدث التعلم.
- وبدون الذاكرة لا نستطيع أن نخطط للمستقبل استناداً على الخبرات الماضية.
- وتمثل الذاكرة في الغالب عاملاً يدخل في معظم العمليات العقلية المعرفية كالفهم والتحليل والتركيب والتطبيق.

وبالتالي يجب أن يحرص المربون والتربويون على تنمية الذاكرة الجيدة والتي تعتمد على أربع عمليات هي :

- اكتساب المعلومة والتي تحتاج إلى التركيز والانتباه لأن بدون هذا التركيز والانتباه لا يتحقق العناصر التالية.
- الاحتفاظ بها لفترة طويلة
- استرجاعها عند الحاجة (الاستدعاء). وهو عبارة عن القدرة على استرجاع المعلومات أو الخبرات التي تعلمها أو اكتسبها.

- البعض يضيف العنصر الرابع وهو عملية التعرف على المعلومة أو الخبرة أو الإجابة في الاختبار إذا كان اختبار اختيار من متعدد مثلاً. فالتعرف عملية يتحقق بها الشعور بالألفة بالخبرات الماضية

فمن العوامل التي تعيق الاسترجاع أو التعرف على المعلومة:

- هو أي خلل يقع في العمليتين السابقتين (الاكتساب أو الحفظ للمعلومة)
- إصابة الدماغ
- بعض الأمراض النفسية والعقلية والتي سوف نتعرف عليها لاحقاً.
- أثناء الانفعال الشديد تضعف عملية الاستدعاء فالانفعال الزائد والقلق الزائد قد يؤثر على عملية الاستدعاء.

أما العوامل التي تساعد على بقاء المعلومة مدة أطول فهي:

- الفهم للموضوع أو للخبرة أو للمعلومة فبدون الفهم لن تبقى المعلومة مدة طويلة وهذا هو الذي يحدث لكثير من الطلبة في مدارسنا إذا اعتمدنا على الذاكرة المجردة من الفهم فإن الطالب سوف يحفظ المعلومة مؤقتاً للاختبار وبعد الاختبار سوف تنبخر المعلومة.
- التركيز والانتباه فبدون التركيز والانتباه لن يكون هناك تعلم أصلاً ولا فهم مثل الطالب أو الشخص الذي يحضر المحاضرة وهو سارح وشارد الذهن فإن لن يكتسب شيء.
- الوضوح للمعلومة أو الخبرة من أجل إعطاء معنى للمعلومة وبالتالي يتحقق فهمها.
- كمية المادة أو المعلومات فكلما كانت المعلومات قليلة كلما ساعد على بقائها مدة أطول
- قدرة الفرد على الحفظ وهذا ناتج عن الفروق الفردية بين البشر.
- الجنس فأنثى الدراسات التي اهتمت بتشريح النصفين الكرويين للذكر والأنثى أن الذكر أقوى ذاكرة من الأنثى حيث تبين أن للنساء جهازين كلام في النصفين الكرويين في النصف الأيمن والنصف الأيسر بالإضافة إلى جهاز الذاكرة في النصف الكروي الأيمن بينما الرجل يوجد له جهاز كلام واحد في النصف الكروي الأيسر والذاكرة في النصف الكروي الأيمن فإذا تكلمت المرأة اشتغل الجهازين للكلام فيضغط جهاز الكلام على جهاز الذاكرة فتضعف الذاكرة عندها.
- الدافعية: كلما كانت دافعية الفرد مرتفعة لتعلم خبرة ما كلما أدى ذلك لمزيد من الانتباه والتركيز والفهم وبالتالي تكون بقاء الخبرة عنده أعلى.

تكملة للمحاضرة الثالثة التي تحدثنا فيها عن التذكر.

قام العلمان " أتكسنس و شفرن " بعمل نموذج يوضح لنا كيف نحصل على المعلومة وكيف تحتفظ بها على النحو التالي: //مثيرات — حواس — ذاكرة قصيرة الأجل — ذاكرة طويلة الأجل // .
فنحن نحرص دائماً على أن ننقل المعلومات إلى الذاكرة طويلة الأجل ليتبقى المعلومات لدينا مدة أطول .

فالسؤال يقول ما هي العوامل التي تساعد على بقاء المعلومة أو الخبرة مدة أطول؟

العوامل التي تساعد على بقاء المعلومة او الخبرة مدة اطول هي :-

- ١ . التفاعل مع المثير
- ٢ . الفهم والوضوح
- ٣ . التركيز والانتباه
- ٤ . كميته المعلومة ونوعيتها
- ٥ . قدره الفرد على الحفظ
- ٦ . الدافعية
- ٧ . الجنس

- الفهم للموضوع أو للخبرة أو للمعلومة فبدون الفهم لن تبقى المعلومة مدة طويلة وهذا هو الذي يحدث لكثير من الطلبة في مدارسنا إذا اعتمدنا على الذاكرة المجردة من الفهم فإن الطالب سوف يحفظ المعلومة مؤقتاً للاختبار وبعد الاختبار سوف تتبخر المعلومة.
- التركيز والانتباه فبدون التركيز والانتباه لن يكون هناك تعلم أصلاً ولا فهم مثل الطالب أو الشخص الذي يحضر المحاضرة وهو سارح وشارد الذهن فإن لن يكتسب شيء.
- الوضوح للمعلومة أو الخبرة من أجل إعطاء معنى للمعلومة وبالتالي يتحقق فهمها.
- كمية المادة أو المعلومات فكلما كانت المعلومات قليلة كلما ساعد على بقائها مدة أطول
- قدرة الفرد على الحفظ وهذا ناتج عن الفروق الفردية بين البشر.
- الجنس فأثبتت الدراسات التي اهتمت بتشريح النصفين الكرويين للذكر والأنثى أن الذكر أقوى ذاكرة من الأنثى حيث تبين أن للنساء جهازين كلام في النصفين الكرويين في النصف الأيمن والنصف الأيسر بالإضافة إلى جهاز الذاكرة في النصف الكروي الأيمن بينما الرجل يوجد له جهاز كلام واحد في النصف الكروي الأيسر والذاكرة في النصف الكروي الأيمن فإذا تكلمت المرأة اشتغل الجهازين للكلام فيضغط جهاز الكلام على جهاز الذاكرة فتضعف الذاكرة عندها.
- الدافعية: كلما كانت دافعية الفرد مرتفعة لتعلم خبرة ما كلما أدى ذلك لمزيد من الانتباه والتركيز والفهم وبالتالي تكون بقاء الخبرة عنده أعلى.

بعض العمليات العقلية ذات العلاقة بالتذكر ومن ثم بالتعليم والتفكير

أولاً:- الفهم : ومن مستلزمات الفهم عند الإنسان أو عند الطالب ما يلي:

- ١- هو قدرته على إعادة صياغة العبارة بأسلوبه الخاص
- ٢- هو القدرة على التوسع في شرح الموضوع أو الفكرة.
- ٣- هو القدرة على تلخيص المعلومة أو الفكرة.
- ٤- هو القدرة على إعطاء أمثلة

ثانياً:- التطبيق : القدرة على توظيف المعلومات في استعمالات جديدة وفي حل تمارين أو مسائل جديدة وذلك في ضوء قواعد وقوانين متعلمة.

ثالثاً:- التحليل: تحليل المحتوى إلى عناصر أو أفكار مع فهم العلاقة بين تلك المكونات.

رابعاً:- التركيب: القدرة على استنباط أو إنتاج قضايا أو أفكار جديدة من أجزاء أو عناصر متفرقة.

خامساً:- التقويم: القدرة على التوصل إلى أحكام أو اتخاذ قرارات مناسبة

التفكير

نحن نسمع أن التعليم لدينا يهتم بالتفكير و أن تعليم ومهارات التفكير يُعتبر هدفاً أساسياً للتربية ، لكن في الحقيقة ولنكون صادقين مع أنفسنا هل الواقع يحكي ذلك؟ فالفرق بين ما يُقال والواقع والنواتج التعليمية الفعلية كما تعكسها خبرات الطلبة فرق كبير جداً. فالواقع يقول أننا نخرج عدد كبير من الطلبة خبراتهم الأساسية هي التذكر و استدعاء المعلومات . (هي التذكر والحفظ الصم من الغلاف إلى الغلاف) في تقرير لواقع مستقبل التعليم في الوطن العربي أشار إلى أنه بعد المراجعة الدقيقة لأهداف التعليم في الوطن العربية الكبير والغالي لا يوجد هدفاً من أهدافه هو إعداد المواطن للمستقبل كهدف واضحاً وصريحاً، بل كلمة مستقبل تكاد لا توجد على الإطلاق.

في المحاضرة القادمة إن شاء الله تعالى نحاول أن نناقش بعض الموضوعات المتعلقة بالتفكير مثل:
لماذا نحتاج التفكير ؟
ما هو تعريف التفكير؟
هل يمكن تعليم التفكير؟
هل هناك فرق بين التفكير ومهارات التفكير؟
ما هي أهم مهارات التفكير

التفكير:

في تقرير لواقع مستقبل التعليم في الوطن العربي أشار إلى أنه بعد المراجعة الدقيقة لأهداف التعليم في الوطن العربي الكبير والغالي لا يوجد هدف يتحدث عن إعداد مواطن المستقبل كهدف واضح و صريح، فكلمة مستقبل لا تكاد توجد على الإطلاق.
ومما لا شك فيه يُعد التفكير نشاط تنفرد به الكائنات البشرية عن بقية الكائنات الحية فهو يُمثل سلوكاً معقداً يُمكن الإنسان من التعامل والسيطرة على المثيرات والمواقف المختلفة. كما يتم من خلاله اكتساب المعارف والخبرات وفهم طبيعة الأشياء وتفسيرها وحل المشكلات والتخطيط واتخاذ القرار. ويختلف الأفراد في أساليب التفكير كما يتعدد النشاط التفكيري ليشمل أنواعاً عديدة سوف نتطرق لها لاحقاً .

المحاضرة السادسة

لماذا نحتاج التفكير:

- نحتاجه في البحث عن مصادر المعلومة.
- نحتاجه في اختيار و انتقاء المعلومات اللازمة للموقف.
- نحتاجه في استخدام المعلومات في معالجة المشكلات التي تواجهنا.
- يلعب دورا كبيرا في نجاح الأفراد في الحياة العلمية والعملية
- مهم جدا في بناء العلاقات الاجتماعية

تعريف التفكير:

يُعتبر العالم " جون ديوي" من أوائل من اهتم بتحديد التفكير وتمييزه عن العمليات العقلية الأخرى ، ويُعرف التفكير بأنه " النشاط العقلي الذي يرمي إلى حل مشكلة ما"
ويُعرفه رجاء محمود أبوعلام بأن التفكير " هو أعلى أشكال النشاط العقلي لدى الإنسان فهو العملية التي ينظم بها العقل خبراته بطريقة جديدة كحل مشكلة معينة أو لإدراك علاقة جديدة بين أمرين أو عدة أمور.

هل هناك فرق بين التفكير ومهارات التفكير:

نعم يوجد فرق بين التفكير ومهارات التفكير. فالتفكير كما نعرف أنه عملية عقلية نقوم بواسطتها معالجة مدخلات التي تتضمن الإدراك والخبرة السابقة وعن طريقه تكتسب الخبرة معنى.

أما مهارات التفكير فهي عمليات محددة نمارسها ونستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات مثل الاستنباط أو الاستنتاج وتحديد المشكلة وإيجاد حلول غير موجودة في النص أو في الخبرة التي أمامنا أو تقييم قوة الدليل.

هل يمكن تعلم مهارات التفكير:

هناك خلاف فالبعض يقول أن المهارات لا يمكن تعلمها و بالتالي لا توجد حاجة لتعليم مهارات التفكير. لكن في الحقيقة و حسب رأي أن مهارة التفكير لا تختلف عن أي مهارة فهي يُمكن أن تتحسن و تتطور بالتدريب والمراس والتعلم فهو يحتاج إلى تعليم منظما وهادفا و مرانا مستمرا.

ما هي مهارات التفكير التي يمكن أن نتعلمها و نطورها:

تتعد هذه المهارات ولكن على سبيل المثال لا الحصر: المقارنة – التصنيف – الاستنتاج – الاستكشاف – التحليل. و سوف نتطرق لها بالتفصيل إن شاء الله لا حقاً.

هل التفكير مستويات:

الجواب نعم مستوى سهل - ومستوى أكثر تعقيداً. لكن هناك حقيقة أن الكمال في التفكير أمر بعيد المنال و أن إيجاد حل لكل مشكلة أمر غير ممكن و أن الشخص الذي يتوقع حل لكل مشكلة فهو غير واقعي. مثل لاعب كرة السلة الذي يتوقع أن يسجل في كل مرة يسدد فيها كرته باتجاه الهدف.

أنواع التفكير:

هناك أنواعا كثير للتفكير تحدث عنها العلماء وسوف نقتصر على ثلاثة أنواع هي :

١- التفكير الابتكاري

٢- التفكير التقاربي

٣- التفكير التباعدي.

أولاً: التفكير الابتكاري: هو القدرة على إنتاج الأفكار التي تتميز بالأصالة والطلاقة والمرونة ويكون الفرد على قدر كبير من الحساسية للمشكلات.

وسوف نتناول باختصار المصطلحات الواردة في التعريف على النحو التالي:

الأصالة: الفكرة الأصيلة هي الفكرة الجديدة أو الفكرة التي تتميز بالجدة أي غير شائعة بين أفراد المجتمع وليست التي لم يفكر بها أحد من قبل لأنه من الصعب التأكد من هذا الشرط لأن هذا يتطلب شرطا مستحيلا وهو فحص كل الأفكار في أذهان كل الناس لنحكم بورود هذه الأفكار أو عدم ورودها على ذهن البشري من قبل. كذلك يمكن اعتبار كثير من الهلوس والادراكات الشاذة جديدة لأنها لم تطرأ على ذهن أحد من قبل.

الطلاقة: تشير إلى كمية الأفكار التي يمكن على الفرد إنتاجها في وحدة زمنية معينة أي سهولة توليد الأفكار. وعلى هذا فإن الشخص الذي يستطيع أن يُعطي عشرة أفكار في الدقيقة لحل موضوع معين مثلاً يُعتبر أكثر تفوقاً في هذه القدرة من شخص لا يُقدم إلا فكرتين في نفس الزمن.

المرونة: التنوع الفكري أي التفكير في المشكلة وفق أكثر من إطار وعدم التصلب في طريقة محددة في التفكير.

الحساسية للمشكلات: أي الحساسية للمشكلات القائمة أو المتوقعة في المستقبل والتي تحتاج إلى دراسة أو حلول والوعي بالأخطاء ونواحي النقص.

ثانياً: التفكير التقاربي:

هو القدرة على القيام باستنتاجات منطقية من المعلومات المعطاة ، فهو وثيق الصلة بعمليات الاستدلال.

ثالثاً: التفكير التباعدي: (يُركز على إيجاد الحلول)

هو القدرة على توليد بدائل منطقية أو معقولة من المعلومات المعطاة للوصول إلى حلول. فهو أقرب إلى التفكير الابتكاري.

❖ كيف تكتب ملخص

الملخص: يشير إلى عبارات موضوعية تحقق الهدف و مختصرة من المحتوى لمقالة أو فصل من كتاب أو كتاب أو أي عمل كتابي.

تعليمات عامة تتعلق بالملخص:

- كتابة الملخص يساعد على الفهم للمادة المتناولة ولذلك فهي وسيلة جيدة للدراسة و سوف تصقل مهارات القراءة و الكتابة معا. فالتلخيص يعتبر من استراتيجيات القراءة التي تساعد على فهم المحتوى خاصة إذا كنت تكتب الملخص لك شخصيا.
- فالملخص إذا يساعدك على التعلم ويساعدك للتأكد بأنك تعلمت.
- يجب أن يحتوي الملخص على الأفكار الرئيسية للمادة المكتوبة . وتنظيم الملخص يجب أن يعكس التنظيم للمادة الأصلية.
- يجب أن لا يحتوي الملخص على تفاصيل ثانوية أو آراء شخصية

خطوات كتابة ملخص ما

- أولا اعمل مراجعة أو نظرة سريعة للمقالة أو الفصل من الكتاب أو للكتاب ، عناوين الفصول الرئيسية والفرعية والكلمات المكتوبة بحجم أكبر من باقي الكلمات. هذه الكلمات عادة تكون النواة للأفكار الرئيسية.
- اقرأ المادة المكتوبة كاملة قبل أن تبدأ بكتابة أي شئ . أنت تريد أن تحصل على فكرة جيدة لنقطة أو فكرة المؤلف الرئيسية
- أعد القراءة مع محاولة التعرف على ومن ثم تدوين الأفكار الرئيسية التي تقود إلى النقطة الرئيسية للمؤلف. وحاول التعرف على صلتها بالنقطة الرئيسية

إذا الخطوة الأول هو التعرف والربط

- ابدأ الملخص بكتابة جملة واحدة توضح الفكرة الرئيسية التي يريد توصيلها المؤلف.
- ثم اكتب جملة واحدة لكل فكرة من الأفكار الرئيسية
- أكتب المسودة الأولى
- تخلص من التكرارات ، التفاصيل والأفكار الشخصية
- قارن بين نسختك والأصل من ناحية الشمول والوضوح والتوازن
- قم بفحصها من الناحية اللغوية قبل تسليمها
- يجب أن لا يحتوي الملخص على خاتمة إلا إذا طلب المعلم منك ذلك.

يمكنك استخدام الكلمات التي تعتبر مفاتيح لكن الملخص يجب أن يُكتب بجمالك الخاصة . استخدم كلمات الربط بين الجمل للحصول على العلاقات بين الأفكار

ليسن العملية فقط ترجمة كلمات المؤلف بكلمات أخرى أي فقط الحصول على الكلمات المترادفة . إذا اقتبست جمل من النص الرئيسي فيجب أن توضحه وتوثقه بالطريقة التي سوف نتاولها في المحاضرة.

الملخص عادة قصير . إذا كان ملخصك طويل يكون فيه احتمال أنك لم تتعرف على النقطة الرئيسية للمؤلف وكذلك الأفكار الرئيسية ذات الصلة بالنقطة الرئيسية.

❖ تذكر دائما أن الملخص (مختصر ، كامل ، موضوعي ويحقق الهدف)

❖ كيف تكتب مقالاً :

المقال: قطعة نثرية قصيرة تعالج موضوع محدد بشكل متكامل. (٢٠٠٠ كلمة أو خمس صفحات).

خطوات كتابة المقال:

- أقرأ قراءة معمقة عن الموضوع الذي أريد أن أكتب فيه ووضعه خطوط تحت الكلمات أو العبارات المفتاحية الأساسية.
- تجميع الأفكار ذات الصلة بالموضوع من مصادر مختلفة.
- أقرأ هذه المعلومات التي جمعتها وتلخيصها بشكل ملاحظات مترابطة.
- أعيد تنظيم ما جمعته وترتيبه بشكل تسلسل منطقي
- أكتب مسودة للمقال
- أراجع المسودة بعمل بعض التعديلات ليصبح أكثر وضوحاً وإقناعاً وشمولاً وتكاملاً.
- أضعه في صورته النهائية.

❖ تدوين الملاحظات: عملية تساعد على البقاء على الانتباه والتركيز الذي يقود إلى الفهم وبالتالي يساعد

على حفظ المعلومة وتذكرها. أثناء تدوين الملاحظات يجب مراعاة التالي:

- ركز فقط على المعلومات والبيانات الجديدة بالنسبة لك .
- ابحث عن الأفكار الرئيسية
- ابحث عن النقاط الرئيسية.
- حاول تدوين الملاحظات بصورة متسلسلة أي بحسب تسلسل محتوى المادة التعليمية.

مادة مهارة التعلم والتفكير المحاضرة رقم ٨ والمحاضرة رقم ٩

التوثيق:

عبارة عن معلومات أو مصادر يتم أخذها من مصادر مختلفة ونشرها مع الإشارة إلى مؤلفيها من باب الأمانة العلمية

ينقسم التوثيق إلى قسمين:

- ١- داخل النص
- ٢- في قائمة المراجع الرئيسية

أولاً : داخل النص:-

ينقسم إلى قسمين

- ١- فكرة الكاتب وان أصيغها بأسلوبها الخاص .
- ٢- الاقتباس : وهو اخذ نفس الكلام عن الكاتب من دون أي تغيير.

أ- توثيق الفكرة :

توثيق للفكرة داخل النص من قائمة المراجع لفكرة المؤلف أو الباحث.
على سبيل المثال :

- ١- التبديل في الألفاظ (ذكر فلان - أوضح- أشار- بين- أفاد - إضافة إلى ما ذكر)
- ٢- الكتابة بأسلوبها مع كتابة قائمة المراجع الرئيسية : (البداية بالاسم الأول أو الأخير للكاتب)
مثال : ذكر عبد الحميد أو الاسم الأول أو الاسم الأخير وبدون ذكر عبد الحميد.

أمثلة على طريقة التوثيق داخل النص (الفكرة):

- ١- عندما يكون مؤلف الكتاب واحد وبتاريخ واحد : يكون التوثيق كالتالي :
(عادل، ٢٠٠٨م) ^١ → (لاحظ الرقم ١)
- ٢- إذا كان للكتاب مؤلفين اثنين مختلفين بالتاريخ ومتشابهين بالأسماء : يكون التوثيق كالتالي :
(عادل، ٢٠١٠م) (عادل ، ٢٠٠٨م)
- ٣- إذا كان المؤلفين الاثنين بتاريخ متشابه نفرق بينهما : يكون التوثيق كالتالي :
(عادل أ، ٢٠٠٨م) (عادل ب، ٢٠٠٨م)
- ٤- إذا كان هناك مؤلف بدون تاريخ نشر : يكون التوثيق كالتالي :
(عادل، بدون تاريخ)
- ٥- إذا كان مؤلف الكتاب اثنان نكتب أسمائهما على حسب الكتاب : يكون التوثيق كالتالي :
(عادل، عبد الحميد، ٢٠٠٨م)
- في حالة تشابه التاريخ ، يكون التوثيق كالتالي : (عادل أ، عبد الحميد ب، ٢٠٠٨م)
- في حالة اختلاف التاريخ ، يكون التوثيق كالتالي : (عادل ، عبد الحميد ، ٢٠٠٨م)

ثانياً : قائمة المراجع :-

بعض النصائح أثناء كتابة قائمة المراجع ويجب إتباعها :

- ١ - إذا بدأنا داخل النص بالاسم الأول لابد ان يكتب المرجع بالاسم الأول.
- ٢ - إذا بدأنا داخل النص بالاسم الأخير لابد ان يكتب المرجع بالاسم الأخير ، وان يكون تطابق في الاسم داخل النص مع قائمة المراجع.
- ٣ - ترتيب الأسماء يكون بالحروف الأبجدية. (أ،ب،ت، ... الخ).
- ٤ - عدد المراجع داخل النص لابد أن تتطابق مع قائمة المراجع.
- ٥ - لابد أن يكون اسم المرجع بقائمة المراجع له كتابة داخل النص.

المرجع ثلاثة أنواع

١ - الكتاب

يجب إتباع ما يلي :

نضع في المرجع اسم المؤلف\ تاريخ الطباعة\ واسم الكتاب\ والناشر\ والمدينة\ والدولة. (٦ عناصر هامة)

مثال على ذلك :

النعيم، عبد الحميد احمد. (١٤٣٠هـ). الذكاء والعوامل المؤثرة فيه. العبيكان. الرياض : المملكة العربية السعودية

- نقطة مهمة في عنوان الكتاب :

لا بد أن يظل أو يكون تحته خط أو الخط مائل (لتمييز عنوان الكتاب).

٢ - المجلة العلمية

نضع اسم المؤلف\ وتاريخ الطباعة\ واسم البحث\ او عدد المجلة أو الإصدار.

مثال على ذلك :

البدري، صالح. (١٤٢٥هـ). الذكاء وعلاقته بالتحصيل. مجلة كلية التربية. جامعة الملك فيصل. العدد (٥).

ص ص ٩٦-١١٥.

٣ - الانترنت

يجب كتابة رابط الويب سايت كامل. (Web site)

ختاماً هناك بعض التعليمات ذكرت بالمحاضرتين وأهمها :

القي نظرة على الأسهم (بالصفحة الأولى والثانية) والتي وضعت بجوار اسم المؤلف ورمزت بأرقام (١ - ٢) وهي خاصة بالهامش السفلي حتى تبين بعض المعلومات ولمرة واحدة فقط .

بمعنى ::

بعد ترميز المؤلف برقم لابد وضع حاشية سفلية لمرة واحدة فقط ، وفي نهاية الكتاب على الهامش نكتب ..

١ - يشير الاسم الذي بين القوسين إلى اسم المؤلف والتاريخ هو تاريخ النشر.

٢ - يشير الاسم الذي بين القوسين إلى اسم المؤلف والتاريخ إلى تاريخ النشر والرقم الذي بعد النقطتين يشير إلى رقم الصفحة في ذلك المرجع.

مهارات التعليم والتفكير ١٠ الى ١٢

مهارة القراءة

القراءة: هي عملية عقلية تفاعلية بين القارئ والنص ، وهي فن ممكن تحسينه بالممارسة والمران ، وتعتمد على عمليتين أساسيتين هما الفهم والإستيعاب كما أنه يمكن القول بأها وسيلة وليست غاية.

تتأثر القراءة بالآتي:

- ثقافة القارئ
- خبراته
- طريقة تفكيره
- الأهداف التي يسعى لتحقيقها من خلال تلك القراءة
- محتوى المادة المقروءة

انواع القراءة:

- القراءة السريعة :-
هي القراءة التي لا تتطلب التركيز الدقيق ويكون الهدف الأول هو الفهم العام لما يُقرأ دون الإهتمام بدقائق الأمور وتفصيلاتها. تذكر بأن السرعة المطلوبة هي سرعة إلتقاط الأفكار المفتاحية وسرعة الفهم والإستيعاب وليست سرعة تغطية الفقرات وقلب الصفحات .
- القراءة الإنتقائية:-
هي قراءة ترتبط بالهدف حيث ينتقي القارئ ما يفيد في دراسته من الكتب والمراجع ذات الصلة بالهدف.
- القراءة التحليلية او الناقدية :-
وهي قراءة متأنية لغرض التقويم. في اعتقادي هذه القراءة أهم أنواع القراءة لأن ليس المكتوب بواسطة البشر يعتبر منزلاً من السماء فكل يؤخذ من رأيه ويرد إلا ما جاء عن رسول الله صلى الله عليه وسلم. وهي تتطلب قراءة النص أكثر من مرة لكي يكون الحكم دقيقاً.
- القراءة الماسحة:-
هي قراءة سريعة حول مادة او كتاب لغرض تحديد المعلومة بداخلها.
- القراءة التصفحوية:-
لغرض البحث عن أفكار جديدة أو عن رقم معين أو نسبة معينة أو أسم شخص أو أكثر ويمين إدخال القراءة هذه والقراءة الماسحة ضمن القراءة الأولى وهي القراءة السريعة.

• القراءة الفاعلة:-

وهي التي تتمتع بالسرعة والإنتاجية مع معدلات فهم واستيعاب كبيرين بالإضافة إلى إعتبار للوقت المستخدم .

• القراءة الدراسية:-

وهي نفسها القراءة الفاعلة ويشير بعض المختصين إلى خمس خطوات تسهم في زيادة فاعلية القراءة الدراسية وهي تجمعها (SQ3R): وهذه الكلمة تشير إلى كلمة إنجليزية تبدأ بحرف S والكلمة الثانية تبدأ بحرف Q والثلاث كلمات الأخيرة تبدأ بحرف R على النحو التالي:

١. استطلع (Survey) : قم بقراءة ماسحة
٢. اسأل (Question) : حدد اسئلة حول الموضوع
٣. اقرأ (Read) بشكل سريع وفاعل لتجيب على أسئلتك
٤. تذكر أو استرجع (Recite) من أجل التذكر والاحتفاظ بالمعلومة . يفضل الرجوع إلى النظرية المعرفية في التعلم في المذكرة السابقة لعل فيها الفائدة عن العوامل التي تعين على بقاء المعلومة مدة أطول
٥. راجع (Review) بإعادة صياغة ما فهمته بالكتابة بطريقة مختصرة. وتعتبر مرحلة تقويمية والتي تقوم بها بنفسك لتتأكد من حصول التعلم

القراءة المطلوبة هنا هي القراءة السريعة الفاهمة والواعية مع ملاحظة أن السرعة تختلف باختلاف طبيعة المادة المقرؤة فقراءة كتاب الأحياء لا يكون قراءته بالسرعة التي نقرأ بها قصة أو رواية

و يمكن تقاس فاعلية القراءة بمدى : الفهم – الاستيعاب – حفظ المعلومات (المفاهيم والعبارات) - الاستدعاء عند الحاجة إليها- التطبيق (استعمالها بصورة سليمة وسريعة).

نصائح لتحسين القراءة من أجل الدراسة:

- تصفح المادة واستخرج الفكرة أو الأفكار الرئيسية فيها
- اقرأ الأسئلة المطروحة حول المادة
- اربط المعلومات التي تقرأها بما تملك من معلومات.
- دون مجموعة الأفكار التي قرأتها بقلمك وصياغتك

طرق اكتساب المعلومة أو المعرفة

هناك طريقتين من طرق اكتساب المعرفة وهما (الطريقة الاستقرائية والطريقة الاستنتاجية).

فالطريقة الاستقرائية باختصار:

- يسير التعلم فيها بطريقة جزئية وعلى شكل خطوات للوصول إلى الهدف . فالمتعلم لا يبدأ بنقطة جديدة حتى ينتهي من النقطة السابقة.
- هذا السير يكون بالبحث عن المعلومات والبيانات المتصلة بالهدف والتي تتم بتسلسل منطقي
- فكأن المعلومة هنا متنامية مثل الطفل ينمو فهي تتبع الأسلوب الهرمي من القاعدة (من لا شيء) إلى الهرم (تغطية المعلومة من كافة جوانبها).

أما الطريقة الاستنتاجية:

- المتعلم ينظر إلى الموضوع بطريقة شمولية.
- المتعلم يسعى إلى ربط المعلومات والمقارنة بينها والوصول إلى أوجه الشبه والاختلاف بين الموضوعات.

فالذي يفسر السورة من القرآن كلمة كلمة و آية آية (استقرائي) والذي يستنبط الأحكام والكشف عن الجو العام للسورة وفيما نتحدث عنه (استنتاجي).

مهارة الاستعداد للاختبارات

أعتقد أن كل فرد له طريقته الخاصة في الاستعداد للاختبارات ولكن هناك بعض النصائح العامة ومنها:

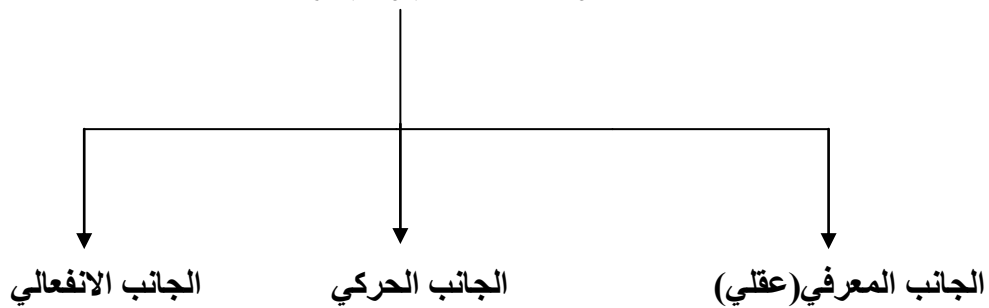
اعط نفسك وقتا كافيا لمراجعة المادة ولا تكون مذاكرتك ليلة الاختبار فقط فهذا يعني تفاعلك مع المثير (وهو المادة الدراسية) قليل جدا وبالتالي تذكرك له سيكون ليس بالقوي.

- انفعال القلق لديك لا بد أن يكون متوازن فالوسيطية مطلوبة لا قلق مرتفع ولا قلق مفقود
- يجب أن تتعرف على طبيعة أو نوعية الأسئلة للاختبار فالاستعداد للأسئلة الموضوعية (اختيار من متعدد - اكمال الفراغ - الصح / خطأ - أسئلة المزاجية) يختلف عن الاستعداد للأسئلة المقالية التي تعتمد في الغالب مع الأسف على التذكر أو الحفظ كما تتأثر درجتك بمدى وضوح خطك ووضوح تعبيرك.
- حاول ليلة الاختبار أن تسترجع المعلومات ذهنيا بسرعة قبل أن تنام للتأكد بأن كل ما درسته موجود في الذاكرة واجعل الملخصات قريبة منك ليسهل الرجوع إليها في حالة نسيان موضوع ما.

ما هو السلوك

- **السلوك:** أي نشاط (جسمي - عقلي - إجتماعي - إنفعالي ... الخ) يصدر من الإنسان نتيجة لعلاقة وتفاعل بينه وبين البيئة المحيطة به. فلكي نفهم السلوك لا بد أن نعرف أن الفرد منذ ولادته يبدأ بينه وبين البيئة التي يعيش فيها صلة تفاعل . فهذه العلاقة تجعله في حالة مستمرة من النشاط (هو ما نسميه السلوك)

فالسلوك له ثلاث جوانب رئيسية



- **الجانب المعرفي:** يتناول الإدراك - التمييز - التصور - التخيل الإدراك بأنك جالس في المحاضرة - تفكر في المستقبل- تمييز الطفل بين الأشخاص الغرباء ووالديه - التمييز بين الساخن والحار

- **الجانب الحركي:** مثل الاستجابات الحركية (ضرب الباب – فتح الباب – الاستجابة لإشارات المرور – الكتابة على الآلة الكاتبة – ركوب السيارة)
- **الجانب الانفعالي:** وهو الحالة الانفعالية المصاحبة للسلوك (ضحك – فرح حزن – غضب- كره – حُب)

خصائص السلوك:

١- ثابت نسبياً:-

أي يتشابه في الماضي والحاضر والمستقبل وخاصة من الأشخاص العاديين في المواقف العادية وظروف عادية أي إذا تساوت الظروف والعوامل. ويمكن القول أن الثبات النسبي له جانب ايجابي وجانب سلبي. فالجانب الايجابي له هو يساعد الأفراد على التعامل والتواصل فيما بينهم فأصعب إنسان يمكن التعامل معه هو الشخص الذي ليس لديه ثبات نسبي في السلوك أي متقلب المزاج فنسمع كثيرا هذا المدير عجزت أن أفهمه ، هذه المرأة لم أستطع أن أفهما لأنها منقلبة. والجانب السلبي هو أن معظم مشكلاتنا الاجتماعية والأسرية خاصة منشؤها هذا الثبات النسبي الذي لا يريد كل من الطرفين الزوج أو الزوجة التنازل عن أي سلوك هو يمارسه و إن كان لا يعجب الطرف الآخر. وبما أنه ثابت نسبيا يمكن

٢- التنبؤ به:-

فمثلا إذا تفوق الطالب في الابتدائي والمتوسط والثانوي يمكن القول إن شاء الله إذا تساوت الظروف والعوامل أن هذا الطالب سوف يكون متفوقا في التعليم الجامعي

٣- مرونة السلوك الإنساني (أي قابل للتغيير والتعديل):-

فمثلا حكاية الطفل المتوحش الذي عثر عليه في غابة أفيرون بفرنسا عام ١٧٩٨ كان يعيش حتى السنة ١٢ من عمره مع الحيوانات. وقد وضع عالم اسمه (إيتارد) برنامج له يهدف إلى تنمية الناحية الاجتماعية عند الطفل وترويض سلوكه بصفة عامة. وقد نجح في تعليم الطفل المتوحش الكلام وقراءة بعض الكلمات.

٤- وحكاية الطفلتين الذنبيتين :-

التين عثر عليهما في أحد كهوف الهند عام ١٩٢١ وكانتا تعيشان مع الذئاب وتمشيان على أربع وتأكلان اللحم الني ولغتهما مهممات وتظهر العداوة للآدميين فاستطاع أحد العلماء أن يحدث تغيير في سلوكهما من حيث المشي على رجلين والأكل باليد وتعلم بعض المفردات لأكبر دليل على توفر هذه الخصائص المذكورة أعلاه في السلوك الإنساني.

مهارات التعليم والتفكير ١٣ و ١٤ التفكير الناقد

التفكير الناقد:

يعني ببساطة القدرة على التمييز و إصدار الأحكام مع توليد أفكار إبداعية لمعالجة الموقف أو حل المشكلة.

من هذا التعريف يمكن القول أن التفكير الناقد عملية معقدة ونشاط عقلي مهم للفرد حيث تحتوي على أكثر من عملية عقلية في آن واحد وهي:

- التمييز
 - إصدار الأحكام و كما يُعرف عند بلوم بالتقييم و هي أعقد عملية عقلية عنده.
 - توليد أفكار إبداعية فُكأن التفكير الناقد يتضمن التفكير الإبتكاري.
- و الحديث أكثر عن هذه العمليات العقلية الثلاثة نقول الآتي:
- بالنسبة للتمييز فالفرد يجب توفر قدرة التمييز بدرجة عالية للموقف أو المشكلة لكي يمارس التفكير الناقد ، بالإضافة إلى لأنه لكي يميز يحتاج إلى تعريف واضح للمشكلة أو الموقف ، كما أنه لا يحاول في الأمر عندما لا يعرف عنه شيئاً.

وبالنسبة لإصدار الأحكام فالفرد يحتاج إلى :

- يحاول الفصل بين التفكير العاطفي والتفكير المنطقي.
- لديه القدرة على استخدام المنطق و الإستدلال للأمر للوصول إلى الحكم.
- يستخدم معايير علمية موثوقة ويشير إليها لتقوية حكمه.

وبالنسبة لتوليد أفكار إبداعية لمعالجة الموقف أو حل المشكلة فلا بد للفرد أن تتوفر فيه ما يلي:

- القدرة على إعطاء حلول لأن النقد قد يكون سهل لكن ما هو البديل.
- البحث عن الأسباب والبدائل.
- منفتح على أفكار جديدة.
- يتخذ موقف أو يتخلى عن موقف " ما " عندما تتوافر لديه أدلة و أسباب كامنة.

فكأن التفكير الناقد يتلخص في ثلاث عمليات رئيسية:

- ١ - تعريف المشكلة أو الموضوع و توضيحها بدقة.
- ٢ - الحكم أو الاستدلال
- ٣ - حل المشكلة و استخلاص استنتاجات مقبولة.

معايير التفكير الناقد: -

إن المعايير المتفق عليها لدى الباحثين في مجال التفكير الناقد تشمل:

• الوضوح: -

يُعتبر من أهم مواصفات أو معايير التفكير الناقد وهو المدخل الرئيسي لباقي المعايير ، فإذا كانت العبارات غير واضحة فلا يستطيع فهمها و لا يعرف مقاصد المتكلم أو الكاتب وبالتالي لا يستطيع الحكم عليه بأي شكل من الأشكال.

• الصحة:-

و يُقصد به أن تكون العبارات صحيحة وموثوق بها فقد تكون العبارات واضحة لكنها غير صحيحة مثل عبارة "معظم النساء في السعودية يُعمرون أكثر من ٩٠ سنة" دون أن يستند هذا القول على إحصاءات رسمية ومعلومات موثوقة.

• العمق والاتساع:-

لكي تفهم الموضوع ويتضح للنقد يحتاج أن يكون شاملا وليس موجز فمثلا عبارة " التدخين ضار بالصحة" فالعبارة صحيحة وصادقة لكن ينقصها تفسير وتوضيح أكثر و أدلة أكثر حيث أنها متشعبة.

• الدقة:-

وهو استيفاء الموضوع حقه من المعالجة والتعبير عنه بدون زيادة أو نقصان. أي لا تُعطي الموضوع أكثر من حقه وتضخم الأمور.

• الربط:-

فقد تكون المعلومات واضحة و صحيحة وصادقة لكن ينقصها الترابط فيما بينها فكل فقرة تعبر عن موضوع من الموضوعات و بالتالي يجب توفر الربط بين ما يقال أو مكتوب مع الموضوع الرئيسي أو الأساسي أو موضوع النقاش أو المشكلة المطروحة.

• المنطق:-

فهي من الصفات المهمة للتفكير الناقد وخاصة في إصدار الحكم ، فلما تقول فلان يُفكر تفكيراً منطقياً فإن صفة المنطق هي المعيار الذي استدل إليه وهو يعني تنظيم الأفكار وتسلسلها و ترابطها بطريقة تؤدي إلى معنى واضح أو نتيجة مترتبة على حجج معقولة.

أسلوب حل المشكلات:

يمكن القول باختصار أن استراتيجية حل المشكلات تقوم على الخطوات التالية:

- ١ – تحديد المشكلة
- ٢ – اقتراح حلول مناسبة للمشكلة
- ٣ – اختيار أنسب الحلول
- ٤ – تطبيق هذا الحل الذي تم اختياره
- ٥ – تقييم نتائج هذا الحل.

تابع لمهارات التفكير

أولاً: مهارة المقارنة:

- مهارة أساسية لتنظيم المعلومات وتطوير المعرفة. فهي التعرف على أوجه الشبه والاختلاف بين شيئين أو أكثر عن طريق دراسة العلاقات بينهما والبحث عن نقاط الاتفاق والاختلاف بينهما.
- توفر المقارنة فرصة للطالب أو للفرد لكي يُفكر بمرونة ودقة في شيئين أو أكثر في آن واحد.
- تضيف المقارنة عنصر التشويق والإثارة للموقف التعليمي.

- يجب أن تراعى في أسئلة المقارنة لكي تتناسب مع قدرات الطالب أو الفرد فتتدرج حسب الصعوبة و الاتساع. فمن أمثلة المقارنة وتدرجها ما يلي:
 - قارن بين رقم ٤ ، ٨
 - قارن بين كلمتي طائر و طائرة
 - قارن بين الأدب العباسي والأدب الأموي
 - قارن بين الديمقراطية والديمقراطية مثلًا.
- وبالتالي يمكن القول أن المقارنة ليست فقط عملية تنظيم المعلومات و إنما عملية توليد و تراكم معارف الإنسان.
- تتضمن المقارنة أيضاً تلخيص مركز لمكونات موقف المقارنة أو موضوعها سواء كانت عملية تأملية أو عن طريق الملاحظة المباشرة لأشياء ملموسة.
- و إذا كنتم معلمين في المستقبل إن شاء الله تعالى فمن المفيد أيضاً أن تُتيح فرصة لإجراء مقارنة بين تقارير المقارنات التي أجراها المجموعات أو الأفراد حتى يتعلم الطلبة أو الأفراد من بعضهم البعض خاصة إذا كانت المقارنة مفتوحة أي ليست محددة في الوزن أو الطول أو العمر أو اللون مثل قارن بين السيارة والدراجة النارية.

ثانياً: مهارة التصنيف:

- مهارة تفكير أساسية فهو عملية تساعد على التكيف في عالمنا المعقد.
- فمهارة التصنيف تفيد في تعلم ماهية الخصائص المشتركة بين الأشياء ونحن عندما نُصنف أشياء فنحن نضعها في مجموعات وفق نظام معين في أذهاننا. فمثلاً في المنزل أدوات المطبخ كلها مرتبة في أدراج معينة للكؤوس والصحون والملاعق وخلافه. وبالنسبة للملابس أيضاً وبالنسبة للغرف هذه غرف نوم وهذه غرف مجالس وغيره. أنظر إلى الكتب في المكتبات كيف أنها مصنفة. الأدوية في الصيدلية – قطع الغيار للسيارات و أدوات النجارة والحدادة والكهرباء وغيرها من مستلزمات الحياة تخضع في الحقيقة لعملية التصنيف من أجل تسهيل حفظها و تناولها و استخدامها.

استراتيجية عملية التصنيف:

- ١ – تحديد الهدف وراء عملية تصنيف البيانات.
- ٢ - استعراض البيانات موضوع التصنيف لفحصها والتعرف على طبيعتها
- ٣ – تحديد المفردات التي سوف أستخدمها في التصنيف
- ٤ – تحديد ماهية القاسم المشترك الذي يُمكن اختياره لعنوان رئيس للبيانات من أجل التصنيف.

شروط و ضوابط عملية التصنيف:

- ١ – الشمولية: أي شمول نظام التصنيف عدد كافياً من الفئات ومشتقاتها حتى تستوعب جميع المفردات. فمثلاً لو وصف المواد التي تثير الحساسية بالاستنشاق (الغبار – حبوب اللقاح – الفطريات) فهذا التصنيف يفنقر للشمولية لأننا لم نضمن العطور التي قد تسبب الحساسية عند استنشاقها أو ملامستها للجلد، والتدخين أيضاً لم يدخل ضمن التصنيف.

٢ _ اعتماد الخصائص الأساسية والمشاركة التي تتفق مع الهدف فمثلا أعطيت عدد من السيارات لتصنيفها فإنك سوغ تسعى لتصنيفها حسب (بلد الصنع - قوة المحرك - طريقة الدفع - السعر) لكنك سوف تستبعد اللون كأساس للتصنيف.

٣ _ استنفاد الفروق المميزة لبيانات التصنيف وذلك بالاستمرار في التصنيف من مستوى لآخر لاستنفاد جميع الفروق الممكنة بين مفردات التصنيف.

ثالثاً تنظيم المعلومات :-

مثل معلومات عن نسب الطلاق في المملكة أو الوفيات من حوادث المرور أو نسبة الأمراض في البلد كالسكر والسرطان.

رابعاً الترتيب :-

أي ترتيب المعلومات حسب حدوثها مثلا، حسب الطول - الأهمية و خلافه. مثال
رتب المفاهيم حسب حدوثها:

- ١ - رعد - فيضان - مطر - برق
- ٢ - غسق - ظهيرة - فجر - ضحى

خامساً التطبيق :-

استخدام المعلومات والخبرات في مواقف جديدة.

سادساً تفسير البيانات :-

عملية عقلية هدفها إضفاء معنى على خبراتنا الحياتية. فالخبرة السابقة للمتعلم تلعب دوراً هاماً و أساسياً في تنمية مهارة التفسير للبيانات أو المعلومات المتوفرة لأنها تساعد على تعميق الفهم ووضوح المعنى و التوصل إلى معرفة جديدة عن طريق ربط الخبرة التي تضمنتها البيانات والخبرة السابقة.

سابعاً إدراك العلاقات اللفظية أي المترادفات أو علاقات التناظر:

مثال للتناظر:

نسر : طيور فأى من العبارات التالية تكون متناظرة معها:

- ١ - بقرة : قطيع
- ٢ - مخلب : منقار
- ٣ - ثعبان : زواحف
- ٤ - كبش : نعجة
- ٥ - قوة : ضعف.