



وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
اللجنة الفنية المشتركة للمرحلة المتوسطة

الأهداف السلوكية

صياغة الأهداف التعليمية (السلوكية)

لكي يسهل علينا صياغة الأهداف التعليمية صياغة سلوكية (إجرائية) يمكن أن نتبع المعادلة التالية في تلك الصياغة :

أن + فعل سلوكي + الطالب (المتعلم) + المحتوى العلمي (قدر من المادة العلمية) + مستوى الأداء المقبول (الدرجة) + الشروط اللازمة لتحقيق ← هدف سلوكي .

بدراسة هذه المعادلة يتضح أن الهدف السلوكي يتكون من العناصر التالية :-

أولا : الأجزاء الأساسية للهدف السلوكي (الأدائي) :-

أ- الفعل السلوكي :-

هو الفعل المضارع الذي إذا حول إلى فعل أمر قام المتعلم بأداء شيء معين أو سلوك معين واستطلاع المعلم ملاحظة هذا الأداء أو السلوك ، ومن أمثلة تلك الأفعال السلوكية :

يشرح - إشرح ، يكتب - أكتب ، يحل - حل ، يذكر - اذكر ، يفسر - فسر ، يقارن - قارن ، يميز - ميز ، وغيرها ففي كل هذه الأفعال يجب أن يقوم المتعلم بأداء ما يلاحظه المعلم أما إذا قلنا يفهم ، أو يحفظ ، أو يعي ، وغيرها ففي هذه الأفعال مثلا لا يقوم المتعلم بأداء ما يمكن أن يلاحظه المعلم .

ب : الطالب (المتعلم) :-

ج- المحتوى العلمي (قدر من المادة العلمية) :-

وهو يشير إلى محتوى أجزاء الموضوع التي يدرسها المتعلم والتي يجب أن يكتسبها ويتمكن منها بعد دراسته لها . ويجب أن يقوم بتحديد ما تحديدا دقيقا (سيتم التطرق له في أخطاء شائعة)

مثال : تعرّف ظاهرة التفريغ الكهربائي

فالفعل تعرّف هو الفعل السلوكي .

وظاهرة التفريغ الكهربائي هي المحتوى العلمي

ثانيا : الأجزاء الاختيارية للهدف السلوكي (الأدائي) :-

أ- مستوى الأداء المقبول (معيار الأداء) :-

ويشير هذا العنصر بوجه عام إلى أداء شيء ما بدرجة معينة أو مستوى معين من الكفاءة كأن يذكر في الهدف مثلا شرحا صحيحا ، أو بنسبة أخطاء 5 % ، أو بنسبة 100 % ، أو بدون أخطاء .

ب- الشروط اللازمة لتحقيق الهدف :-

ويشير هذا العنصر إلى الظروف التي يجب أن يتحقق في إطارها حدوث الهدف ، كأن يذكر في الهدف مثلا باستعمال الآلة الحاسبة ، أو باستعمال عدد معين من المراجع ، أو في خلال 10 دقائق .

وتعرف العناصر الثلاثة الأولى بالمكونات الأساسية أو المطلوبة في صياغة أي هدف سلوكي والتي إذا لم يذكر أي منها في الهدف يصبح الهدف غير صحيحا ، أما العنصران الرابع والخامس فيعرفان بالمكونين المرغوبين أو الاختياريين واللذين لا يعيبان الهدف إذا لم يذكر فيهما ، أي أنه بدون ذكرهما في الهدف يكون الهدف صحيحا ، والغالب أو الشائع أنه يكفي فقط بذكر العناصر الأساسية أو المطلوبة في صياغة الهدف التعليمي صياغة سلوكية .

وفيما يلي أمثلة لبعض الأهداف التعليمية المصاغة صياغة سلوكية (إجرائية) :-

1- أن يقارن الطالب (المتعلم) بين الفجوة العنصرية والنواة من حيث التركيب والوظيفة ومكان كل منهما في الخلية النباتية .

2- أن يشرح الطالب (المتعلم) عملية الهضم في الإنسان .

3- أن يستنتج (المتعلم) العلاقة بين كثافة السائل وقوة الدفع .

4- أن يشرح الطالب (المتعلم) مراحل عملية التنفس في الأسماك شرحا صحيحا .

5- أن يحل 5 مسائل على قانون الرافعة بدون أخطاء .

6- أن يصنف الطالب قائمة تشتمل على 10 عناصر كيميائية إلى فلزات ولا فلزات بنسبة 100 % .

7- أن يحدد الطالب موقع دولة الكويت بدقة باستخدام الخريطة .

8- أن يصنف الطالب قائمة تشتمل على 10 عناصر كيميائية إلى فلزات ولا فلزات بنسبة 100 % وفي خلال 10 دقائق

9- أن يحل الطالب 5 مسائل على قانون الضغط بنسبة 100 % وباستعمال الآلة الحاسبة .

يتضح من هذه الأمثلة أن الأهداف رقم (1 - 2 - 3) تتوفر فيها العناصر الثلاثة الأولى للهدف السلوكي ، وأن الأهداف رقم (4 - 5 - 6) تتوفر فيها العناصر الأربعة الأولى للهدف السلوكي ، بينما الأهداف رقم (7 - 8 - 9) فتتوفر فيها العناصر الخمسة للهدف السلوكي .

أخطاء شائعة في صياغة الأهداف السلوكية :-

أن الأهداف التعليمية هي : " تحديد نواتج التعلم التي نتوقع أن يحدثها التدريس " .
ومن الأخطاء الأكثر شيوعا بين المعلمين ما يلي :-

1- وصف نشاط المعلم بدلا من نتائج التعلم وسلوك التلميذ :-

وفي هذا يركز المعلم على نشاطه هو بدلا من التركيز على سلوك التلاميذ ونتائج التعلم. ويتضح ذلك في المثال التالي :-
أ- تعريف التلاميذ بطريقة تحضير غاز الأكسجين .
ب- يجري تجربة تحضير غاز الأكسجين " في مجموعات " .
ففي الهدف (أ) يركز المعلم على نشاطه هو وعلى شرحه هو وأهمل التلاميذ أما في الهدف (ب) فقد ركز المعلم على سلوك التلاميذ وعلى نتائج تعلمهم .

2- وصف عملية التعلم بدلا من نتائج التعلم :-

وذلك عندما يصوغ المعلم الهدف عبارة تدل على عملية التعلم وليس على نواتج التعلم كما في المثال التالي :-
أ- اكتساب معرفة بالخطوات الأساسية لعملية تحضير شريحة لخلية نباتية .
ب- يطبق الخطوات الأساسية في عملية تحضير شريحة لخلية نباتية .
فالهدف (أ) يركز على عملية التعلم بينما الهدف (ب) يركز على نواتج التعلم .

3- تحديد موضوعات التعلم بدلا من نتائج التعلم :-

ويتضح هذا الخطأ الشائع في صياغة الأهداف من الأمثلة الآتية :-
أ- دراسة قانون الطفو .
ب- يجري تجربة تحقق قانون الطفو

4- صياغة أهداف مركبة :-

و المقصود بالهدف المركب هو وجود أكثر من ناتج للتعلم في عبارة الهدف و يتضح ذلك من المثال التالي:
أ- يصنّف التغيرات الحادثة في الطبيعة إلى فيزيائية وكيميائية موضحا ذلك بالأمثلة .
ب- يصنّف التغيرات الحادثة في الطبيعة إلى فيزيائية وكيميائية .
ففي الهدف (أ) أكثر من ناتج تعليمي ، وفي ذلك إرباك للتلميذ في حين أن الهدف (ب) يحدد ناتجا واحدا لعملية التعلم ، ويمكن أن يصاغ هدفين آخرين .

5- استعمال أفعالا لا تصلح للصياغة السلوكية :-

يستعمل بعض المعلمين أفعالا لها أكثر من تفسير ، وبذلك يصبح الهدف غير دقيق ، وغير واضح ، وغير محدد ، كما يستعمل بعض المعلمين أفعالا لا يمكن قياسها أو ملاحظتها في حد ذاتها ، وبذلك تنتفي صفة " سلوكية الهدف " لأن الهدف السلوكي هو " أصغر ناتج تعليمي يمكن ملاحظته أو قياسه "

والجدول التالي يحتوي على بعض هذه الأفعال .

| توضيح | تعمل أكثر من تفسير أفعال لا يمكن ملاحظتها أو قياسها |
|--|--|
| أي مستوى من المعرفة؟ وماذا يعرف؟ | يعرف |
| عملية داخلية لا يمكن ملاحظتها أو قياسها إلا بمظاهرها الخارجية | يفهم |
| عملية داخلية لا يمكن ملاحظتها أو قياسها إلا بمظاهرها الخارجية | يعي |
| عملية داخلية لا يمكن ملاحظتها أو قياسها إلا بمظاهرها الخارجية، والادراك يختلف من فرد الى اخر | يدرك |
| عملية داخلية لا يمكن ملاحظتها أو قياسها إلا بمظاهرها الخارجية | يتذوق |
| عملية داخلية لا يمكن ملاحظتها أو قياسها إلا بمظاهرها الخارجية | يتذكر |
| عملية داخلية لا يمكن ملاحظتها أو قياسها إلا بمظاهرها الخارجية | يستمتع |
| عملية داخلية لا يمكن ملاحظتها أو قياسها إلا بمظاهرها الخارجية | يعتقد |
| عملية داخلية لا يمكن ملاحظتها أو قياسها إلا بمظاهرها الخارجية | يؤمن |
| يوضح بالرسم، أو بالشرح، أو بالتجربة؟ «أكثر من معنى» | يوضح |
| يبين بالرسم، أو بالشرح، أو بالتجربة؟ «أكثر من معنى» | يبين |

أخطاء شائعة في صياغة الأهداف السلوكية في الميدان :-

* بعض المعلمين لا يشيرون إلى كلمة الطالب في الهدف السلوكي وكما عرفنا أن الطالب من الأجزاء الأساسية للهدف السلوكي إلا أنه يمكن الاستغناء عن كلمة الطالب في كل هدف سلوكي إذا ما استعضنا عنه بعبارة (في نهاية الدرس أتوقع أن يكون الطالب قادر أن :-) ومن ثم نبدأ بصياغة الأهداف السلوكية المتعلقة بالدرس من غير كلمة (طالب أو طالبة) .

* يتطلب تحديد المحتوى العلمي المتضمن في الهدف تحديدا دقيقا * فلا يصلح القول مثلا :-

- أن يشرح الطالب الجهاز التنفسي . ولكن يجب القول

- أن يشرح الطالب الجهاز التنفسي في الإنسان .

وكذلك لا يصح القول :
- أن يحل الطالب مسائل على قانون الشغل. ولكن يجب القول أن يحل الطالب 4مسائل على قانون الشغل.

وأيضاً لا يصح القول:
- أن يذكر الطالب أمثلة لبعض العناصر الفلزية. ولكن يجب القول
- أن يذكر الطالب 10 أمثلة للعناصر الفلزية .
* أن يذكر المعلم .
- أن يجري الطالب التجربة العلمية ص 25
الهدف السابق من أهداف المجال النفس حركي .
لا يوجد هنا محتوى علمي .



وهنا قد أخل بأحد الأجزاء الأساسية للهدف السلوكي ألا وهو المحتوى العلمي . لذلك يعتبر هذا الهدف غير صحيح .
وعليه يجب أن يصاغ بالشكل التالي
المحتوى العلمي

- أن يجري الطالب التجربة العملية ص 25 ليثبت أن للهواء وزن .

أو يمكن صياغة هذا الهدف بطريقة أخرى
المحتوى العلمي

-يستنتج الطالب أن للهواء وزن بعد أداء تجربة عملية ص 25

تصنيف الأهداف

أما تصنيفات الأهداف العامة أي التي تحتاج إلى فترة زمنية يتمكن بعدها التلميذ من توظيف هذه الأهداف في الحياة العملية ، فقد صنفها التربويون في ثلاثة مجالات رئيسية هي :

1. الأهداف المعرفية (العقلية)
2. الأهداف الانفعالية (الاتجاهات و القيم ..)
3. الأهداف النفس حركية (الأدائية)

وهذه المجالات الثلاثة لا يمكن فصلها عن بعضها و المعلم الجيد هو الذي يحاول تحقيق هذه الأهداف بشكل متوازن عند التلاميذ من أجل أن يكون النمو سوياً و التعليم متوازناً . فجميع المناهج الدراسية تشتمل على المجالات الثلاثة .

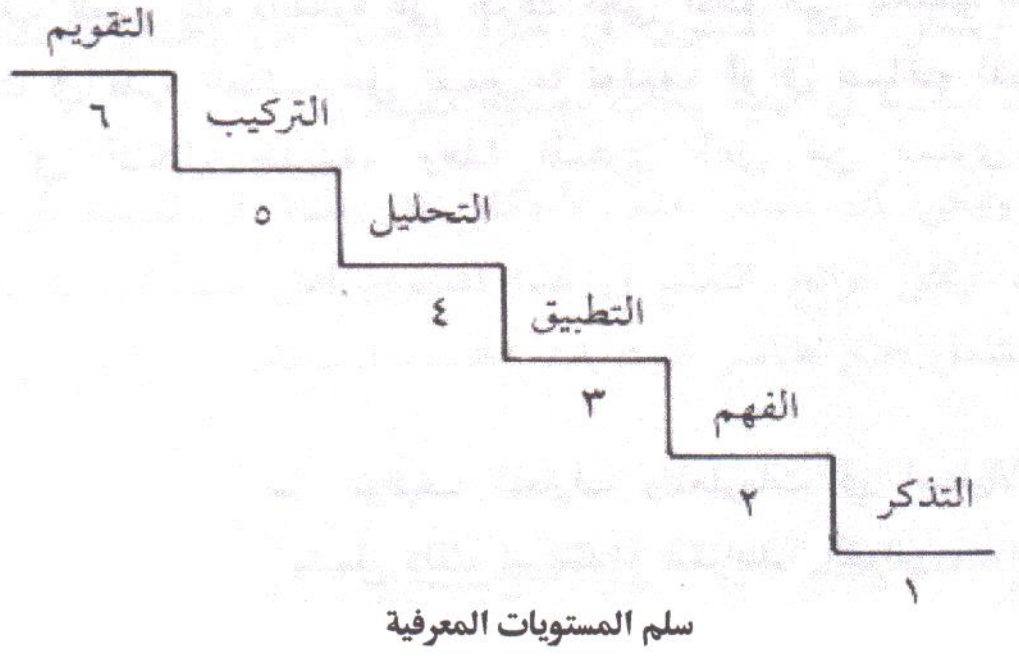
مستويات المجالات الثلاثة :-

1. المجال المعرفي

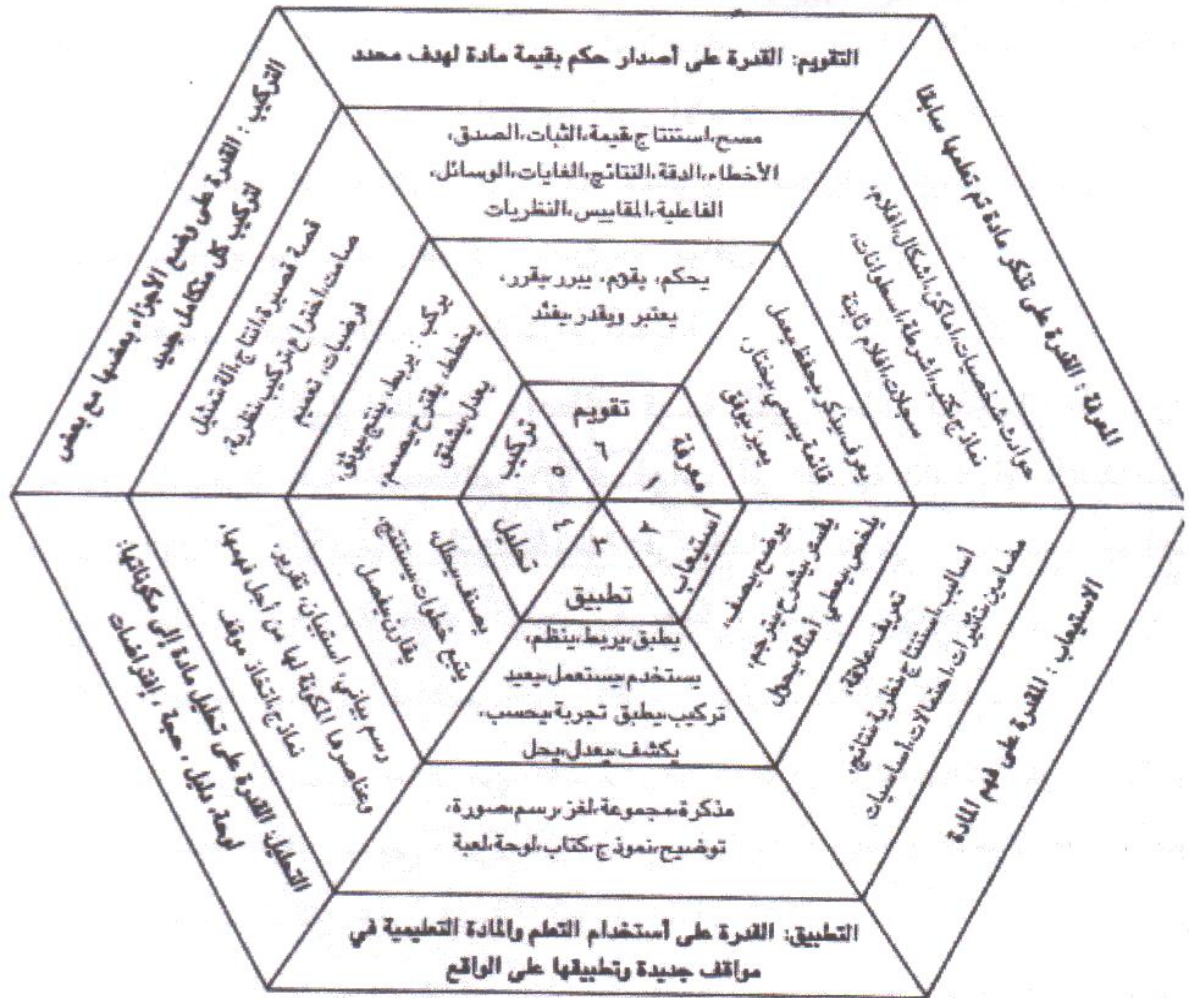
وهذا المجال يختص بالمعلومات و المعارف حيث تكون الأهداف معرفية تقتضي تعديلات في السلوك اللفظي أو المعرفي للمتعلم ، أي أن هذا المجال يتناول الأهداف التي تتعلق بالمعرفة العلمية ، من قوانين و حقائق و نظريات و مفاهيم و قواعد عامة ، وكذلك بالقدرات و المهارات العقلية .

وقد قسّم هذا المجال إلى ستة مستويات متدرجة في ترتيب تصاعدي ، و هذه المستويات تتدرج من البسيط إلى الأكثر تعقيداً من الأنشطة العقلية ، علاوة على أن كل مستوى من هذه المستويات يعتمد على المستوى الذي يسبقه أو حتى المستويات التي تسبقه .

ويمكن توضيح هذا التدرج بالشكل التالي :



والشكل التالي يلخص مستويات هذا المجال مع الأمثلة .



شكل (١) *

أمثلة من مجال التخصص (مادة العلوم)

مستوى التذكر :-

- تسمى وحدة قياس حجوم السوائل .
- تحدد اسم الأداة المستخدمة في قياس حجم صغير من سائل أبحرته ضارة .
- تذكر أن الرعد هو صوت عال يحدث بعد البرق مباشرة .

مستوى الفهم :- (الترجمة ، التفسير ، التنبؤ)

- تعطي ثلاثة أمثلة على تغيرات فيزيائية نافعة .
- تفسر السبب في حدوث البرق .
- تستنتج من خلال نشاط عملي أنه لا يمكن لجسمين أن يشغلا حيزا واحدا في نفس الوقت .

مستوى التطبيق :-

- تحسب قوة دفع الجليسرين على مكعب الألمنيوم
- يطبق قاعدة التمدد بالحرارة و الإنكماش بالبرودة في تجربة من تصميمه
- تحل مسائل على قانون السرعة


مستوى التحليل :-

- تجزئ الصيغة الجزيئية لمركب هيدروكسيد الصوديوم إلى العناصر المكونة له
- تحلل تعريف الضغط إلى قانون رياضي
- تقارن بين التغير الفيزيائي و التغير الكيميائي

مستوى التركيب :-

- تصمم جهاز يشبه في عمله الدينامو الكهربائي
- ترتب مراحل عملية التنفس في السمك
- تكون دائرة كهربائية متصلة مصابيحها الثلاثة على التوالي

مستوى التقويم :-

- تقوم صحة تركيب الدائرة الكهربائية المعروضة أمامها
- تحكم على صحة العلاقة البيانية 
- تنقد طريقة توصيل المصابيح الكهربائية على التوالي

2-المجال العاطفي (الانفعالي)

1- الاستقبال :

الوعي أو الإدراك ، الرغبة في الاستقبال ، الاهتمام
مثال : يبدي اهتماماً بأهمية مراعاة شروط الأمن و السلامة في المختبر

2- الاستجابة :

قبول الاستجابة و الرغبة فيها و القناعة فيها
مثال : يتطوع في مدرسته للمحافظة على البيئة

3- التقييم :

قبول القيمة ، الالتزام بالقيمة
مثال : يدعو إلى تنظيم محاضرة عن التلوث - يبادر إلى ترشيد استهلاك الكهرباء والماء

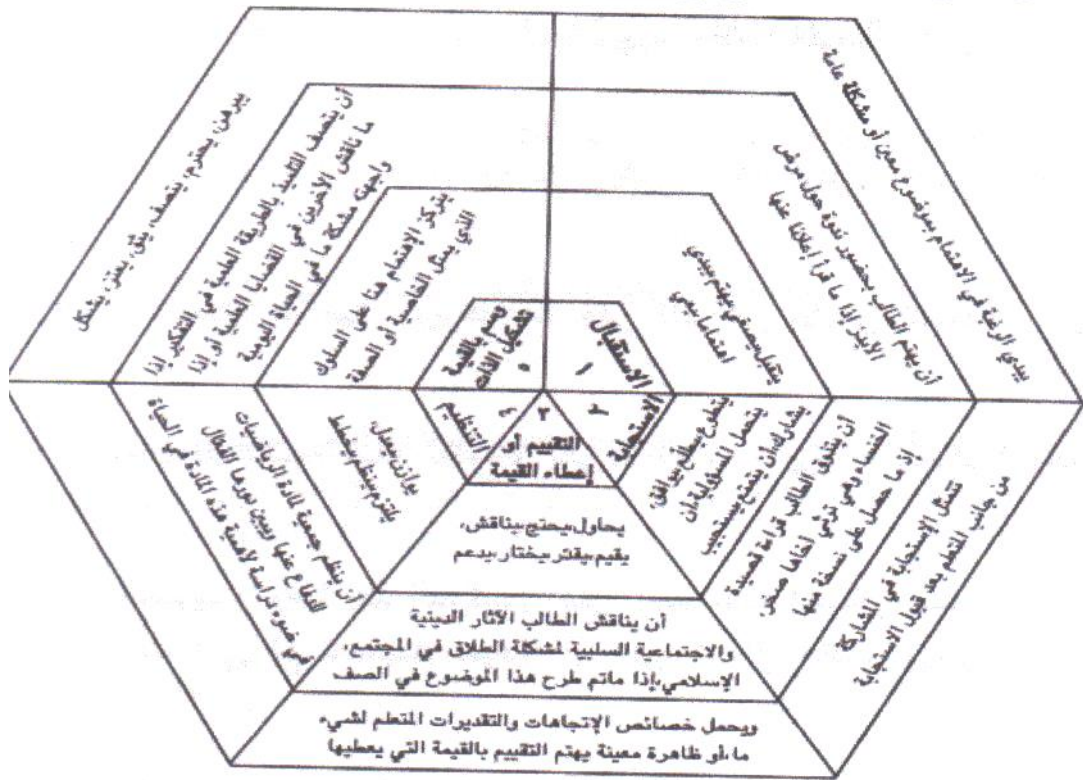
4- التنظيم :

تنظيم المفاهيم حول القيم ، ترتيب نظام القيم
مثال : يلتزم بقوانين الدولة حيال الصيد الجائر لبعض الأحياء المائية

5- التجسيد :

-إعطاء سمة الشخصية
مثال : يتصف بعبادات سلوكية مناسبة لصحته حسب جدول غذائي مناسب يستخدم الأسلوب الموضوعي أثناء الحديث و المناقشة بالحجة

و الشكل التالي يلخص مستويات هذا المجال مع الأمثلة .



شكل (٢)

-المجال النفس حركي (المهاري)

الشكل يوضح مستويات المجال النفس حركي مع الأمثلة .

| ٧ الإبداع | ٦ التكيف | ٥ الاستجابة المعقدة | ٤ الآلية أو التعود | ٣ الاستجابة الموجبة | ٢ الميل | ١ الإدراك |
|---|---|--|---|---|--|---|
| يتذكر، يقترح، يعرض، يصمم، يبدع | يعيد، ينظم، يعيد ترتيب، ينقح، يعدل، يحكم | ينسق، ينظم، ينفذ، يثبت، يصنع، يطبق | يعيش، يحرك، يقود، يعمل، يقود، يتعود، يرسم | يقلد، يجرب، يجري تجربة يحول، يعيد، يحاكي | يبدع استعدادا أن يرقب، يميل، يستعد، يعرفن، يتطوع | يربط، يحدد، يميز، يكشف، يختار |
| أن يبتكر الطالب جهازاً بسيطاً لقياس موجات الصوت باستخدام المواد المأخوذة من البيئة المحلية وبدقة تامة. | أن يعدل الطالب من طريقة أداء زميله الخطوات الموضوعة، إذا ما وجد لديه أخطاء، في التطبيق وبدقة تامة. | أن يرسم الطالب مهاراة الشكل الهرمي، باستخدام الألوان الهندسية المناسبة وبدقة تصل إلى ١٠٠٪. | أن يستخدم التميز جدول اللوغاريتمات بسهولة، كلما احتاج، وينسب صواب ١٠٠٪. | From close observation - the student will be able to imitate his teacher's handwriting with at least 80% accuracy. | يبدع الطالب الرغبة في الكتابة بتنوع الخطوط المختلفة بعد أن أخذ درساً في الخط العربي وبدقة لا تقل عن ٨٠٪. | أن يحضر التميز الألوان الهندسية اللازمة لتنسيق قطعة مستقيمة في شوء ما تعلمه وبدقة تامة. |
| يهتم بأنماط جديدة من الحركات تناسب مشكلة خاصة. | يهتم بالمهارات المطورة بدقة عالية بحيث يستطيع تعديل أنماط الحركة. | يهتم بالأداء الماهر للحركات وتقاس الكفاءة بالسرعة واللذة والمهارة في الأداء. | يقوم بإجراء العمل عندما تصبح الاستجابة التي تعلمها على شكل عادة. والاهتمام هنا بمهارات الأداء. | يهتم بالمراحل الأولى لتعلم المهارة الصعبة. | الاستعداد للقيام بعمل (الميل الجنسي والعقلي والعاطفي). | يركز على مدى إستعمال أعضاء الحس. |

شكل (٣)

مرسماء المراجع

- الأهداف التربوية تصنيفها و تحديدها السلوكي . الطبعة الأولى 1408 هـ - 1988 م
د. علم الدين الخطيب
مكتبة الفلاح- الكويت
- اتجاهات حديثة في تعليم و تعلم العلوم .
د. محمد فرج
د. عبد الرحيم سلامة
د. رجب الميهي
الطبعة الأولى 1419 هـ - 1999 م
مكتبة الفلاح - الكويت
- أساليب تدريس العلوم لمرحلة التعليم الأساسي . الطبعة الأولى 1421 هـ - 2001 م
أ.د. محمد مقبل عليّات
د. صبحي حمدان أبو جلاله
مكتبة الفلاح - الكويت

ورشة العمل

*صياغة أهداف سلوكية (معرفية – وجدانية – نفس حركية)
من مواضيع علمية يتم اختيارها من كتب العلوم في المرحلة المتوسطة

***نقد الأهداف السلوكية التالية:**

1. يعرف أن الفقاريات هي الحيوانات التي لها عمود فقري .
2. تعريف التلاميذ بطريقة تصميم دائرة كهربائية .
3. يوضح الجرس الكهربائي .
4. يعدد أجزاء الأذن مع تحديد أهمية غشاء الطبلة في عملية السمع .
5. دراسة أدوات قياس الطول .
6. يشرح الجهاز الهضمي .
7. يعدد أمثلة لحيوانات لا فقارية .
8. يجري تجربة عملية ص 30 .

* يصنّف بعضا من الأهداف السلوكية الصحيحة إلى أجزائها المكونة لها .