

الوحدة السادسة

نماذج لتصميم التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة

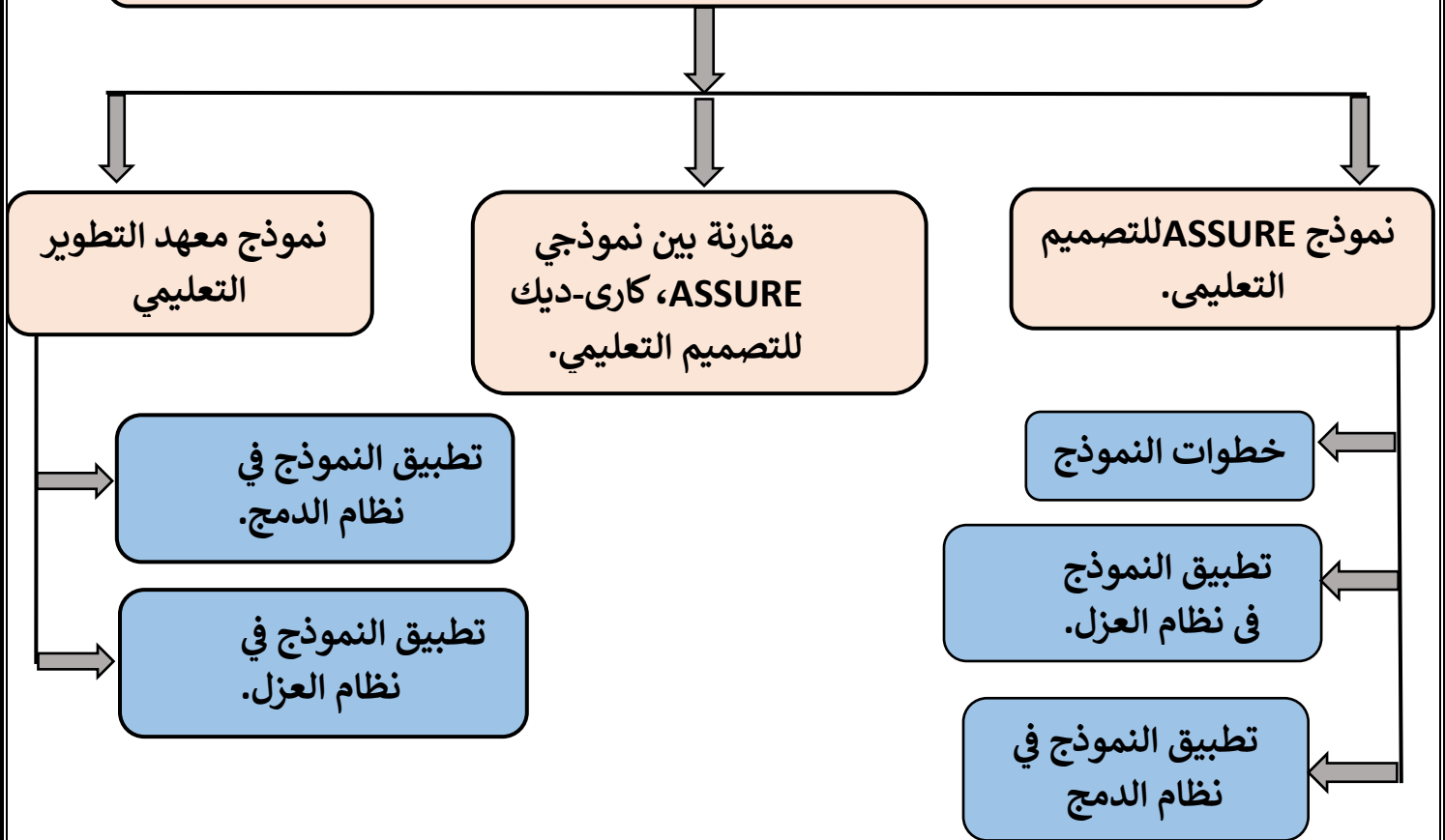
أهداف الفصل:

يهدف هذا الفصل إلى تنمية قدرة القارئ على أن:

- يصف خطوات نموذج ASSURE للتصميم التعليمي.
- يطبق نموذج ASSURE لتصميم مادة تعليمية لأحد فئات ذوي الاحتياجات الخاصة في نظام العزل.
- يطبق نموذج ASSURE لتصميم مادة تعليمية لفئات ذوي الاحتياجات الخاصة في نظام للدمج التربوي.
- يطبق نموذج معهد التطوير التعليمي لتصميم مادة تعليمية لأحد فئات ذوي الاحتياجات الخاصة في نظام العزل.
- يطبق نموذج معهد التطوير التعليمي لتصميم مادة تعليمية لفئات ذوي الاحتياجات الخاصة في نظام للدمج.
- يطبق نموذج "كارى" لتصميم مادة تعليمية لأحد فئات ذوي الاحتياجات الخاصة في نظام العزل.
- يقارن بين نموذجي ASSURE، كارى-ديك للتصميم التعليمي.

سوف ندرس في هذه الوحدة

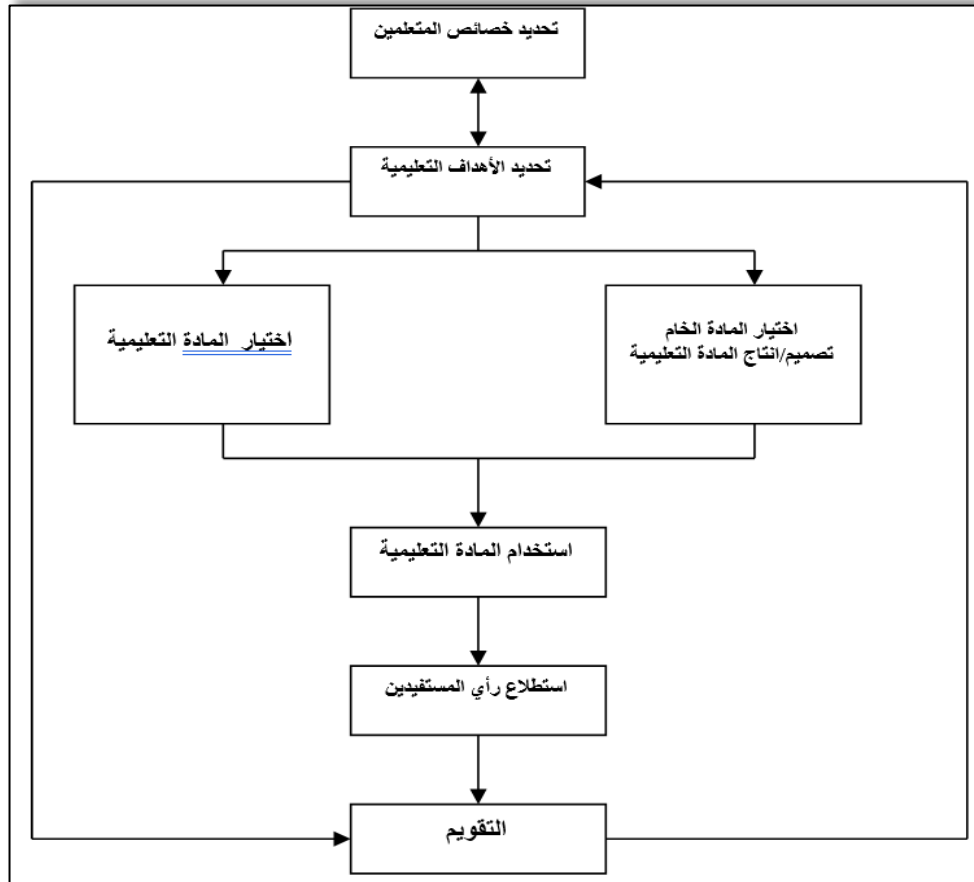
نماذج لتصميم التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة



نموذج ASSURE للتصميم التعليمي

وضع هذا النموذج كل من **Heinich** ، **Melinda** ، **Russell**.

هذا النموذج يصلح للتصميم الشامل لمادة تعليمية من البداية وحتى النهاية كما يصلح تطبيقه لاختيار مادة/وسيلة تعليمية جاهزة. ويتألف هذا النموذج من ستة مراحل يلخصها الرمز "ASSURE" الذي يؤكد فاعلية التعليم بالوسائط التعليمية. ويتألف من ستة مراحل كما في الشكل التالي:



فيما يلي عرض لخطوات هذا النموذج

الأولي: تحليل خصائص المتعلمين Analyze Learner Characteristics

نظرا لأهمية الخصائص المميزة لكل فئة من فئات ذوي الاحتياجات الخاصة، وضرورة أخذها في الاعتبار عند تصميم موقف تعليمي نرجو فعاليتها في تحقيق أهدافا تعليمية محددة. فإن هذه الخطوة تستهدف التعرف على الخصائص العامة والخاصة للفئة (أو الفرد) ذوي الاحتياجات الخاصة. وهذه العملية تستهدف الوقوف على:

- **الخصائص العقلية للمتعلم** من خلال الكشف عن: الاستعداد للتعليم، مراحل النمو العقلي واللغوي، مستوى القراءة، استراتيجيات التعلم، المعلومات السابقة ومتطلبات الدراسة.

- **الخصائص الجسمية للمتعلم** من خلال الوقوف على عمر المتعلم، ومتطلبات النمو في مرحلة عمرية ما، والسلامة الصحية للمتعلم، وقدراته على التعلم وما إذا كانت تساعد على التعلم في بيئة التعلم العادية أو تتطلب بيئات لتعلم ذوي الاحتياجات الخاصة

- **الخصائص الانفعالية للمتعلم** وتهدف الكشف عن هوايات التعلم، دوافع التعلم، الاتجاه نحو المواد الدراسية، القلق الدراسي، ومستوى الطموح، والدافعية للإنجاز، الخ.

- **قياس مستوى السلوك المدخلي:** للوقوف على واقع حصيلة المتعلم من المعارف والمهارات، والخبرات قبل الشروع في تقديم معارف وخبرات جديدة.

ان مفهوم السلوك المدخلي للفئة المستهدفة يشير إلى المهارات المحددة التي تمتلكها تلك المجموعة، وتستطيع أن تبرهن على امتلاكها لها قبل بدء التعليم الفعلي. وحتى تتحقق الفائدة المرجوة، فإنه لابد من وصف السلوك المدخلي وصفا تفصيليا.

ولعل أقرب شيء لهذا المفهوم هو مفهوم المتطلب القبلي لاكتساب مهارة أو معرفة جديدة، ومثال على ذلك: يمثل معرفة تلميذ الصف الرابع بالكسور متطلبا قبليا لدراسته للكسور العشرية، ذلك يتطلب أن يقوم المصمم بجهد كبير، ومنظم لتحديد خصائص المتعلمين المهمة إذا أراد أن يكون تصميمه ناجحا.

من أهم الخصائص العقلية المعرفية التي يتسم بها المعاقين عقلياً وينبغي وضعها في الاعتبار عند تصميم أو اختيار مادة تعليمية لهذه الفئة ما يلي:

- التخلف الدراسي أو الأكاديمي العام: General Academic Retardation
- قصور الانتباه: Attention Deficits
- قصور الذاكرة: Memory Deficits
- قصور الإدراك: Perception Deficits
- قصور التفكير: Thinking Deficits
- صعوبة انتقال أثر التعلم.
- نقص عام في النمو اللغوي والمشكلات الخاصة باستخدام اللغة وأمرأض النطق والكلام وضآلة في البيئة والمحتوى اللغوي
- مهارتهم اللغوية من أكثر المشاكل التي تواجههم في محاولاتهم أن يكونوا جزءاً من المجتمع (Kirk,S,et,al,1993).
- ضعف القدرة التواصلية، وتقود إلى الضعف أو التأخر اللغوي والكلامي

من أهم الخصائص الاجتماعية

- ضعف القدرة على التكيف الاجتماعي وعلى التصرف في المواقف الاجتماعية وفي تفاعله مع الناس.
- الحاجة الى الامن النفسي.
- الحاجة الى التقبل مع الآخرين.
- الحاجة الى التقدير من الآخرين.
- الحاجة الى تكوين علاقات صداقه.
- الحاجة الى السلطة الضابطة.
- الحاجة الى الانتماء.
- الحاجة الى النجاح.

الخصائص الانفعالية

- التبلد الانفعالي واللامبالاة وعدم الاكتراث بما يدور حولهم،
- الاندفاعية وعدم التحكم في الانفعالات
- يؤثرون الانعزال والانسحاب في المواقف الاجتماعية
- عدم الاكتراث بالمعايير الاجتماعية،

خصائص النمو المتعلقة باللعب

الميل للعب الجماعي، الميل الى السيطرة على اللعب، عدم احترام أصول وقواعده.
فحتى تكون المادة التعليمية فعالة، وحتى يكون التعليم ناجحاً، لابد من وجود درجة عالية من التوافق بين المادة وخصائص المتعلم.

الثانية: تحديد الأهداف التعليمية State Objectives

ما الأهداف التعليمية (السلوكية) التي يجب أن يكتسبها المتعلم بعد الانتهاء من الموقف التعليمي؟ هذه الأهداف يجب أن تتحدد في ضوء خصائص المتعلمين السابق التعرف عليها. وهذه الأهداف يجب أن تتحدد في ضوء خصائص المتعلمين السابق التعرف عليها. فالأهداف التي يمكن للمعاق عقلياً اكتسابها في مرحلة عمرية معينة، لا تصلح للمتعلم العادي في نفس المرحلة العمرية، كما أن ذات الأهداف يراها الموهوب مضيعة لوقتهن ومثيرة للملل. كما أن هذه الأهداف تمثل الأساس الذي يقودنا لتفضيل وسيط تعليمي عن غيره، أو اختيار مادة تعليمية مجهزة من بين مجموعة من المواد دون غيرها.

وعند صياغة أهداف الأداء التعليمية، يجب أن تتضمن العناصر التالية التي حددها ميجر-1968 كما يلي:

- تحديد نوع السلوك "الأداء" المرغوب.
- تحديد مستوى الأداء المقبول "الحد الأدنى".
- الظروف التي يتم فيها التعلم "أو القيام بالأداء المطلوب".

راجع معايير صياغة الهدف التعليمي الجيد، وأمثلة مختلفة على الأهداف في المستويات والمجالات المختلفة والسابق الإشارة إليها في الفصل السابق من هذا الكتاب.

الثالثة: الاختيار Selecting Learning Materials

هذه المرحلة تستهدف اتخاذ قرار بشأن الوسيط الذين سوف نستخدمه، وهذه المرحلة قد نسير في أحد طريقتين:

الأول: في حالة توافر تنوع من المصادر التعليمية الجاهزة بمركز مصادر التعلم، عندئذ علينا أن نختار من بين هذه المصادر ما يناسب:

1. المتعلمين (السابق لنا التعرف على خصائصهم)
2. الأهداف التعليمية التي نسعى لإكسابها للمتعلمين
3. طبيعة المحتوى التعليمي والمهام التعليمية المرجو تقديمها
4. امكانيات البيئة التعليمية التي سنستخدم فيها هذا المصدر
5. التكاليف. في ضوء ذلك يمكننا المفاضلة واتخاذ القرار المناسب.

الثاني: في حالة عدم توافر مصدر تعليمي جاهز مناسب للفئة أو الفرد من ذوى الاحتياجات الخاصة، عندئذ فإنه يتعين علينا الإنتاج و هذا يتطلب: تصميم مادة تعليمية تراعي خصائص المتعلمين/ الأهداف التعليمية/ المواد الخام المتاحة/ الامكانيات البيئية/ المادة العلمية/ المدخل التعليمي ثم تطوير و إنتاج المادة التعليمية وفق الخطوات اللاحقة.

الرابعة: الاستخدام Utilize

وفي هذه المرحلة يتم تجريب المادة التعليمية التي تم اختيارها أو إنتاجها كمنتج نهائي للمرحلة السابقة. والغرض الأساسي من هذه المرحلة التعرف على جوانب القصور في المادة التي تم انتاجها (اختياره)، وتطويرها، وتشمل هذه المرحلة العمليات التالية:

1. التجريب الفردي والتنقيح: الغرض هو التعرف على المشاكل الجوهرية الواضحة التي يمكن أن تظهر في النسخة الأولية للمواد التعليمية وتنقيحها تبعاً لذلك ويستخدم هنا الاختبار القبلي والبعدي.
2. التجريب مع مجموعة صغيرة والتنقيح: الغرض هو تقرير فعالية التنقيحات الجوهرية التي عملت نتيجة للتجريب الفردي ثم التعرف على المشاكل التي قد تكون لازالت موجودة في المواد التعليمية، ويستخدم هنا الاستبانات وتسجيل انطباعات أفراد المجموعة شفهايا أو تحريريا.
3. التجريب في مكان الاستخدام والتنقيح: الغرض هو تقرير فعالية جميع التنقيحات السابقة ومن ثم استخدام المواد التعليمية تحت ظروف الصف الدراسي، في بيئة الدمج أو في بيئة العزل.

الخامسة: استطلاع رأي المتعلمين Require

الغرض الأساسي في هذه المرحلة، هو طلب مشاركة المتعلمين وغيرهم من المستخدمين لهذه المادة، واستطلاع آراؤهم في المادة التعليمية، للتعرف على جوانب القوة والضعف من وجهة نظر المستفيدين. في بعض فئات ذوي الحاجات الخاصة، يمكن سؤال المتعلمين شفها وتدوين آرائهم، وفي حالات أخرى يمكن التعرف على آرائهم بالملاحظة، وتدوينها في بطاقات معدة لهذا الغرض. أما في حالات مثل الموهوبون، فيتم تشجيع المتعلمين لتسجيل آراءهم ومدى استفادتهم من المادة التعليمية، جوانب القوة، وجوانب الضعف في أساليب التدريس. ويقوم المعلم بالتعاون مع فريق التصميم باتخاذ اجراءات التطوير والتنقيح للمادة التعليمية في ضوء مشاركات الطلاب والمستفيدين.

السادسة: التقييم Evaluation

في هذه المرحلة، يتم تقييم تحصيل المتعلمين ومدى استفادتهم من المادة التعليمية. والوقوف على مدى تحقيق الأهداف السابق تحديدها، ومدى نجاح المادة التعليمية، في تحقيق الغرض منها مع فئة محددة من فئات ذوي الاحتياجات الخاصة. من المعروف أن وضوح الأهداف وتسلسلها يجعل عملية التقييم أكثر وضوحا وسهولة. ويخدم التقييم ثلاثة أهداف أساسية:

- قياس تحصيل المتعلم.
- التعرف على نواحي القصور وأنواع المشاكل في المادة التعليمية أو البرنامج التعليمي الذي تم انتاجه أو اختياره..
- التطوير المستمر للبرامج التعليمية.

تقويم البرامج التعليمية يتضمن القيام بعمليتين متداخلتين يؤثر كل منهما على الآخر وهما:

1. **تقويم تحصيل المتعلم:** باستخدام أنواع متعددة من الاختبارات مثل: الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية التي قد تكون مقالیه أو موضوعية. ويستخدم الاختبار القبلي قبل تطبيق البرنامج التعليمي ثم يتبع التطبيق اختبار تحصيلي بعدي لقياس التغيير في مستويات السلوك المختلفة.
2. **تقويم البرامج التعليمية:** يعتمد اعتماد مباشر على نتائج تقويم المتعلم، ونجاح أي خطة تعليمية يعتمد اعتماد كبير على نجاح عملية التقويم. من وسائل تقويم المواد والبرامج التعليمية ما يلي:
 - ملاحظة سلوك المتعلم أثناء الاستخدام والتقويم.
 - ملاحظة سير العملية التعليمية ككل.
 - استخلاص ملاحظات المتعلمين على الخطة التعليمية شفها أو تحريرا.
 - استخدام الاستبانات لتقويم الخطط التعليمية.والتقويم عملية مستمرة تشمل كل الخطوات، ويستفاد من نتائجه في تقديم التغذية المرتدة، وتطوير الأداء في كل مرحلة من المراحل السابقة.

مثال تطبيقي

يمكن استخدام النموذج السابق لإنتاج مواد تعليمية وتقديمه في موقف تعليمي في أحد فصول الفائقين كما يلي:

الهدف: انتاج واستخدام قبعات ملونة، واستخدامها في تنمية مهارات التفكير العليا للأطفال الموهوبين

برنامج قبعات التفكير الست: عبارة عن ست قبعات ملونة تمثل كل قبعة نوع معين من التفكير كالتالي:

القبعة	نوع التفكير	الاستخدام
 البيضاء	التفكير المحايد	جمع المعلومات
 الحمراء	التفكير العاطفي	التعبير عن المشاعر
 السوداء	التفكير الناقد	التفكير السلبي والمشكلات والعيوب
 الصفراء	التفكير الايجابي	الفوائد والايجابيات
 الخضراء	التفكير الابداعي	الإبداع وحل المشكلات وطرح البدائل
 الزرقاء	التفكير الشامل	تلخيص وجمع وربط الأفكار والمعلومات

مراحل التطبيق وفقا لنموذج ASSURE

أولاً: تحديد خصائص المتعلمين

طلاب الصف الأول الابتدائي فئة الموهوبين، تتراوح أعمارهم الزمنية بين (6-7) سنوات، تتراوح نسبة الذكاء لديهم بين (90-120) على مقياس جيلفورد للذكاء ويتميزون بالخصائص التالية:

- أكتب هنا خصائص الموهوبون السابق دراستها، والتي ستقودك لتحديد الأهداف.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ثانياً: صياغة الأهداف

- الهدف العام من البرنامج: تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف الأول الابتدائي من فئة الموهوبين

وتحقيقاً لهذا الهدف سوف يتناول البرنامج تنمية مهارات:

- التفكير المحايد ممثل في القبعة البيضاء
- التفكير العاطفي ممثل في القبعة الحمراء
- التفكير الناقد ممثل في القبعة السوداء
- التفكير الإيجابي ممثل في القبعة الصفراء
- التفكير الإبداعي ممثل في القبعة الخضراء
- التفكير الشامل الممثل في القبعة الزرقاء

الأهداف السلوكية:

بعد مشاركة المتعلم في الموقف التعليمي، ينبغي أن يكون تلميذ الصف الأول الابتدائي قادراً على أن:

- يذكر عدد حواس الإنسان
- يميز وظائف أعضاء الحس المختلفة
- يكتشف السلوكيات الضارة بحواس الإنسان
- يقترح أساليب لوقاية أعضاء الحس المختلفة
- يكتب مقالا عن الاعجاز العلمي للتناسق بين أعضاء الحس المختلفة.
- يربط بين كل حاسة والعضو الممثل لها.

ثالثا: اختيار المواد التعليمية

- يتم اختيار عدد من القبعات الملونة بالألوان السابق ذكرها، يكون عددها مساو لعدد تلاميذ الفصل.
- يتم تجهيز مجموعة من الصور لأعضاء الحواس الخمس (أذن-أنف-عين-يد-لسان) وأخرى لبعض السلوكيات الخاطئة في التعامل مع الحواس

رابعا: التوظيف

- يقوم المعلم بالتجريب على مراحل ثلاث (راجع وصف النموذج) تقديم شرح مبدئي لعمل واستخدام القبعات ثم يتم توزيع القبعات على التلاميذ (في المرحلة الثالثة: في الفصل) تبعاً لتسلسل الدرس
- لكل قبة من 4-5 دقائق ماعدا القبة الحمراء لا يستغرق استخدامها لأكثر من دقيقة
- عدد القبعات $5 \times$ زمن كل قبة 5 دقائق = $25 + 1$ دقيقة (القبة الحمراء) = 26د
- يسجل المعلم ملاحظاته، من خلال المشكلات التي يصادفها هو، أو يصادفها التلاميذ، وكذلك السلوكيات والاستجابات والمواقف الابداعية والمبتكرة التي يظهرها بعض التلاميذ.
- يقوم المعلم بتنقيح استراتيجيات العرض وفقا للملاحظات التي تم تدوينها، ويعيد التجريب والتنقيح

خامسا: مشاركة واستجابة المتعلمين



- (1) يطلب المعلم من التلاميذ ارتداء القبعة البيضاء مذكرة اياهم باستخدامها (و) في كل قبعة تذكر الطلاب عن فيما تستخدم) ثم تبدأ بطرح الاسئلة الاتية مع عرض بعض صور أعضاء الحواس وتتلقي الاجابات:



- س- ماذا نعني بالحواس؟
- س- كيف نسمع، نشم، نذوق، نرى؟
- س- كم حاسة لدى الانسان؟ مع عرض صور لأعضاء الحس الخمسة



- (2) يطلب المعلم من التلاميذ خلع القبعة البيضاء وارتداء القبعة الصفراء ويبدأ بطرح الاسئلة الاتية وتتلقي الاجابات:
- س- ما فوائد العين؟
 - س- ما ايجابيات حاسة السمع؟



- (3) يطلب المعلم من التلاميذ خلع القبعة الصفراء وارتداء القبعة السوداء ويعرض لهم صورة لطفلة تضع عودا في اذنها وتقوم بطرح السؤال الاتي:



- س- ما الخطأ الذي وقعت فيه الطفلة؟ وتتلقي الإجابات

- ثم تقدم صورة لطفل يجلس بالقرب من شاشة الكمبيوتر وتطرح السؤال الاتي



س- ما مخاطر الجلوس بالقرب من شاشة الكمبيوتر لفترة طويلة؟ وتتلقى الإجابات

(4) يطلب المعلم من التلاميذ خلع القبعة السوداء وارتداء القبعة الحمراء مع عرض صورتين أحدهما لأذن حمار والأخرى لأذن إنسان ثم تطرح السؤال الاتي:



س- ما مشاعرك تجاه خالقك وأنت ترى اختلاف عضو السمع في المخلوقات في الشكل والحجم؟ وتتلقى الإجابات






(5) يطلب المعلم من التلاميذ خلع القبعة الحمراء وارتداء القبعة الخضراء ويعرض صورة طفل يرتدى نظارة وتقول:



احمد لا يرى جيداً. ما اقتراحاتك له لكي تتحسن لديه حاسة البصر؟ ويتلقى الاقتراحات
س- ماذا يحدث لو فقدنا حاسة السمع؟









(6) - يطلب المعلم من التلاميذ خلع القبعة الخضراء وارتداء القبعة الزرقاء ثم يعرض لوحا مرسوما كالآتي ويطلب منهم الربط بين أعضاء الحس ووظائفها وأشكالها.

العضو	الوظيفة	الشكل
الاذن	البصر	
اللسان	السمع	
العين	الشم	
الجلد	التذوق	
الأنف	اللمس	

- يطلب المعلم من التلاميذ تسجيل ملاحظاتهم، وكتابة توصياتهم، بشأن الموقف التعليمي والمواد التعليمية المستخدمة، كما يسجل ملاحظاته عن تفاعل التلاميذ مع بعضهم ومع المعلم ومع المواد التعليمية.

سادسا: التقويم

- يطلب المعلم من التلاميذ الاستجابة لتدريب بسيط يجيب عنه الطلاب يشمل الأهداف كالتالي: يقدم المعلم للطلاب مجموعة من الصور ويطلب منهم تحديد ما إذا كانت الصورة صحيحة أم لا مع ذكر السبب.
 - (1) صورة لطفل يلمس شيء ساخن
 - (2) صورة لطفل يأكل جزر وخضراوات
 - (3) صورة لطفل يلعب بيده في عينه
 - (4) صورة لطفل يشم وردة
 - (5) صورة لطفل يضع عود في أذنه
 - (6) صورة طفل يقترب من شاشة الكمبيوتر
- ومن خلال إجابات الطلاب واستطلاع آرائهم يستطيع المعلم الحكم على فاعلية الوسيلة ومدى تحقيقها للأهداف

×	√		×	√	
×	√		×	√	
×	√		×	√	

نشاط تطبيقي:

استخدم النموذج السابق في تصميم وانتاج مادة تعليمية لتعليم المعاقين عقليا في مدارس الأمل للتخلف العقلي بدمياط.

ثانيا: نموذج معهد التطوير والتعليم

نموذج خطي، يمر بثلاث مراحل، تتضمن كل منها ثلاث خطوات متتابعة. أي أنه يتضمن تسع خطوات متتابعة. والشكل التالي يوضح النموذج:



شكل يوضح: نموذج معهد التطوير والتعليم

وصف النموذج

المرحلة الأولى: مرحلة التعريف Definition

هذه المرحلة تتضمن ثلاث خطوات أساسية هي:

- (1) **تحديد المشكلة Identifying the problem**: هي خطوة البداية، وتستهدف تقدير الاحتياجات، وترتيب الأولويات، ويمكن أن يتم ذلك بإتباع الإجراءات التالية:
 - تشخيص الوضع الراهن؛ من خلال وصف واقعي وموضوعي للإمكانيات المتاحة، وتحديد جوانب القوة، وجوانب الضعف.
 - تحديد الوضع المنشود؛ وما يقتضيه ذلك من تطوير الإمكانيات المتاحة وتوظيفها بما يؤدي إلى تطوير نقاط الضعف وتعزيز جوانب القوة.
 - تحديد الفجوة؛ من خلال مقارنة الوضع الراهن بالوضع المنشود.
 - اقتراح حلول عملية وترتيب الأولويات؛ بالشكل الذي يساهم في تغير الوضع الراهن إلى الوضع المنشود.
 - صياغة المشكلة؛ وهي الغاية الأساسية لهذه المرحلة، والتي تتمثل في التحديد الدقيق للمشكلة، والسبل المقترحة للتغلب عليها.
- (2) **تحليل الموقف Analyzing Situation**: وتتضمن هذه الخطوة تصميم أدوات جمع البيانات عن عناصر الموقف التعليمي المتمثلة في جمهور المتعلمين، المحتوى التعليمي، كفايات الموارد البشرية، المصادر التعليمية المتاحة، السياق الذي يضم هذه العناصر، ثم توظيف هذه الأدوات في:
 - تحديد عدد المستفيدين وخصائصهم.
 - التعرف على الموارد البشرية المتاحة وتحليل كفاياتهم.
 - تحديد الإمكانيات المادية، والتعرف على مصادر التعلم المتاحة.
 - تحليل خصائص السياق التعليمي (بيئة التعلم) وعلاقته بالمشكلة والحلول المقترحة.

(3) **تنظيم الإدارة Organizing Management:** وتركز هذه الخطوة على توفير التدابير التي تضمن تأمين تنفيذ الحلول المقترحة؛ من خلال تشكيل فريق العمل، تحديد المهام، تأمين توفير خبراء لتقديم الدعم، تنظيم الإجراءات، صياغة الضوابط بما يضمن سهولة التنفيذ. وفي الحالات التي يشترك فيها فريق عمل في التصميم التعليمي فإنه ينبغي مراعاة الاعتبارات الإدارية التالية:

- تحديد المهام،
- تحديد المسئول عن تنفيذ كل مهمة، وأساليب التواصل،
- تحديد خطة العمل؛ من خلال تحديد التتابع المناسب لتنفيذ المهام بما يناسب الحاجات المحددة، وتحديد البدائل التعليمية، وتحديد الأفراد والمصادر التي يمكن الحصول عليها واستخدامها في الواقع العملي.

المرحلة الثانية: مرحلة التطوير Development

وهذه المرحلة تتضمن ثلاث خطوات (تضاف إلى الثلاث خطوات السابقة)، وهي: تحديد الأهداف، تحديد الطرق وأساليب العمل، بناء النموذج الأولي. والفقرة التالية تقدم وصفا موجزا لتلك الخطوات.

(4) تحديد الأهداف النهائية Identifying Objectives:

ويتبنى النموذج أسلوب (ABCD) في تحديد أجزاء الهدف السلوكي، ويعني أن يحدد الهدف الجمهور المستهدف Audience، والسلوك المرغوب Behavior، والظروف التي سيحدث فيها السلوك المطلوب Conditions، ومعيار الأداء Degree.

وهذه الخطوة تتطلب تحديد:

- أهداف الأداء النهائي Performance Objectives، وهي الغايات النهائية
- الأهداف الممكنة، Enabling Objectives وهي الأهداف الإجرائية الموصلة لتحقيق الغايات،
- مقاييس الأداء Performance Measurement، وهي المقاييس التي تستخدم للحكم على مدى تحقق الأهداف.

(5) تحديد الطرق والأساليب **Specifying Methods and Techniques**: سعيًا

لتحقيق الأهداف السابق تحديدها، يتم تحديد أساليب التعليم والتعلم، تحديد المواد والأدوات والوسائل وطرق التعليم التي يمكن استخدامها لتحقيق الأهداف، ثم المفاضلة بينها لاختيار الأنسب لتحقيق الأهداف في ضوء التسهيلات المادية والبشرية المتاحة.

(6) بناء النماذج الأولية: **Constructing Prototypes** وهذه الخطوة تتضمن بناء

المواد التعليمية (مقروءة، مسموعة، مرئية)، ووضع خطة لاستخدامها، وبناء أدوات التقويم المناسبة لهذه المواد، ويمكن تنفيذ هذه الخطوة من خلال:

- إعداد مواصفات التصميم التعليمي.
- بناء مواد التعليم.
- وصف أدوات التقويم، بنائها،
- تحديد الأساليب التي يمكن استخدامها لتجريب النماذج التعليمية.

المرحلة الثالثة: مرحلة التقويم **Evaluation**

هذه المرحلة تتضمن ثلاث خطوات إضافية هي: اختبار النماذج الأولية، تحليل النتائج، التطبيق أو التنفيذ والمراجعة. والفقرة التالية تتضمن وصف لتلك الخطوات.

(7) اختبار النماذج الأولية **Testing Prototypes**: وفي هذه الخطوة يتم تجريب

المواد التعليمية التي تم بنائها في المرحلة السابقة على عينة ممثلة من مجتمع المتعلمين المستهدف، جمع البيانات حول المادة/ المواد التعليمية، تحديد جوانب القوة والضعف فيها، تحديد مبررات ذلك، وقد يتطلب الأمر إجراء مراجعات إضافية للمواد والاستراتيجيات التعليمية قبل التجريب على عينة أكبر في الخطوة القادمة.

(8) **تحليل النتائج Analyzing Results**: وهذه الخطوة تستهدف تقرير إلى أي مدى تؤدي النتائج التي تم التوصل إليها إلى تحقيق الأهداف النهائية السابق تحديدها، وقد يتطلب الأمر إعادة ضبط التصميم.

(9) **التطبيق أو التنفيذ والمراجعة Implement or Revising:** وفي هذه الخطوة تستخدم نتائج التحليل المستقاة من الخطوة السابقة في تحديد جوانب مقترحات تطوير البرنامج بما يتضمنه من مواد تعليمية، إمكانية تطبيق النظام واستخدامه، مع الأخذ في الاعتبار ضرورة المراجعة والتطوير في حال ما إذا أشارت النتائج إلى نقاط ضعف، وقد يشير التدوير Recycle إلى العودة إلى خطوة سابقة، أو العودة إلى المشكلة الأصلية وإعادة تحليل الحاجات.

وتتمثل القوة الأساسية لهذا النموذج في التفصيلات التي يوفرها في مستوياته الثلاثة، مما يسمح بعرضه على المبتدئين في عملية تطوير التعليم بأسلوب مبسط يمكن التوسع فيه كلما ازدادت معرفتهم.

أما وجه القصور الأساسي في النموذج فهو أن عملية التطوير التعليمي تبدو خطية تسير خطوة بخطوة بدءاً بتعريف المشكلة.

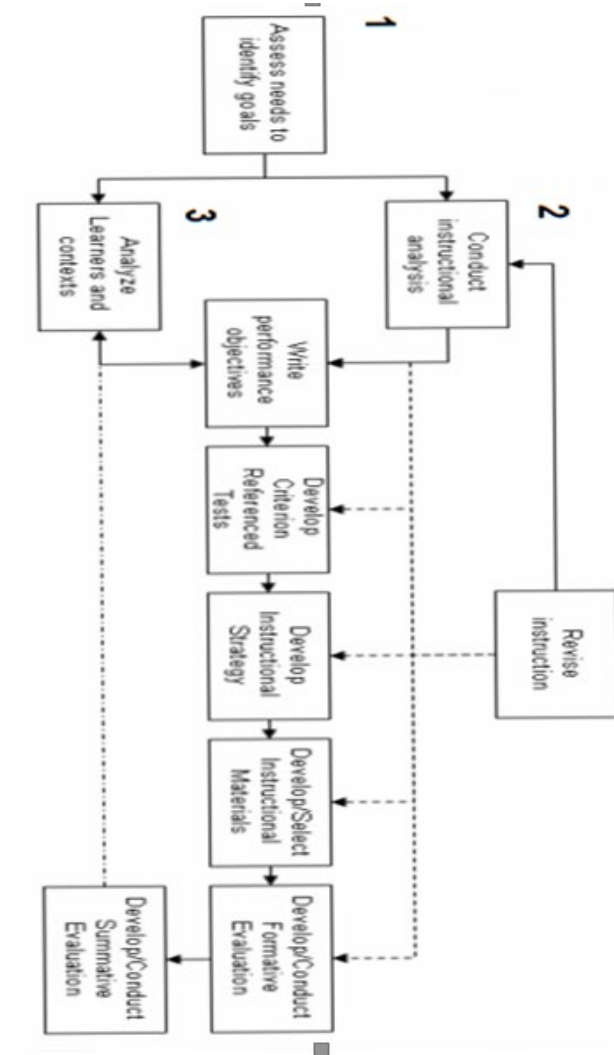
نشاط تطبيقي:

استخدم النموذج السابق في تصميم وإنتاج مادة تعليمية لتعليم المعاقين عقليا في مدارس الأمل للتخلف العقلي بدمياط.

ثالثاً: نموذج "ديك وكاري" Dick & Carey

طور والتر ديك (Walter Dick) ولو كاري (Lou Carey) عام 1996م، أحد أكثر النماذج استخداماً في التطوير التعليمي. ويمكن اعتبار نموذج دك وكاري نموذجاً دائرياً لتطوير المنتج فضلاً عن كونه نموذج نظم.

ويوضح الشكل التالي مراحل النموذج:



وصف النموذج

بمراجعة الشكل التخطيطي لنموذج "ديك" و "كاري" يمكن ملاحظة أنه يتكون من ثلاث مراحل أساسية هي مرحلة التحليل، مرحلة التطوير، ثم مرحلة التقويم، وكل مرحلة من تلك المراحل تتضمن عدة خطوات يمكن وصفها فيما يلي:

(1) مرحلة التحليل

وتستهدف كتابة أهداف الأداء أو الأهداف الإجرائية، ويتم ذلك عقب تنفيذ إجراءات أربع خطوات هي: تقدير الحاجات وتحديد الأهداف، تحليل المتعلمين والسياق، تنفيذ التحليل التعليمي، ثم كتابة أهداف الأداء. وتتم هذه الخطوات بشكل تزامني أو تتابعي كما يلي:

1-1 تقدير الحاجات: حيث يتم تقدير حاجات المتعلمين في ضوء الأهداف التي تتسم بالعمومية، فقد تكون أهداف النظام التعليمي ككل أو أهداف مرحلة تعليمية محددة، أو أهداف مقرر دراسي؛ فإذا كان مقرر العلوم في الصف الرابع الابتدائي يهدف إلى إكساب التلاميذ المعارف والمهارات التي تؤهلهم للحفاظ على الصحة العامة للجسم، فإن حاجات التلاميذ من هذا المقرر تتمثل في: تعرف الأجهزة الرئيسة المكونة لجسم الإنسان، تعرف أعضاء كل جهاز ووظيفة كل عضو، تعرف العلاقة التكاملية بين هذه الأعضاء وتلك الأجهزة، تعرف مظاهر السلامة لكل عضو في كل جهاز، ثم تعرف متطلبات السلامة لكل عضو كيفية الحفاظ على سلامة كل منها.

2-1 تحليل خصائص المتعلمين وتحليل السياق التعليمي:

في هذه الخطوة يتم تحليل خصائص المتعلمين الجسمانية والانفعالية، والعقلية، والتعليمية باستخدام الأدوات الملائمة لكل جانب من هذه الخصائص، ومن هذه الأدوات بطاقات الملاحظة، المقابلات، ملفات الإنجاز، الاختبارات وسجلات التقدير، الاستبانات، وتهدف هذه الخطوة إلى تحديد نقطة الانطلاق وتحديد السلوك المدخلي؛ أي تحديد نقطة البداية في دورة تعليم هذا المتعلم؟؟

- إن استخدام أدوات تحليل خصائص المتعلم تركز على الكشف بدقة عما لدي المتعلم من الناحية المعرفية والعقلية والانفعالية:

(1) **فمن الناحية المعرفية:** فمن الضروري التعرف على ما لدي المتعلم من معارف ومهارات في مادة ما

(2) **من الناحية العقلية:** يجب الوقوف على مستوى المتعلم وقدراته وامكاناته التي تؤهله لاستقبال المعارف والمهارات المزمع تقديمها،

(3) **من الناحية الانفعالية،** وهي لا تنفصل عن الناحية المعرفية والعقلية، إذ أن دوافع المتعلم واتجاهاته ترتبط إلى حد كبير بما يمتلكه من معارف وما لديه من استعدادات.

➤ فلكي ينجح التعليم في تحقيق أهدافه فإنه ينبغي الحرص علي وجود توافق بين عناصر المادة العلمية وخصائص المتعلم.

➤ ويشترط في السلوك المدخلي أن يكون قريباً من السلوك النهائي المرجو تحقيقه من الموقف التعليمي، وكذلك فإنه ينبغي أن يحدث بشكل متكرر بحيث يعمل المصمم علي توفير أحداث التعزيز الملائمة لتقويته وتدعيمه.

ويتزامن مع ذلك تحليل السياق التعليمي المزمع أن تتم فيه إجراءات التعليم والتعلم بهدف تحديد الإمكانيات المتاحة من أدوات وتجهيزات ومصادر تعليمية يُتطلب توافرها لتحقيق المهام التعليمية التي تساهم في تحقيق الأهداف المحددة، وكذلك تحديد الموارد والقيود، لوضعها في الاعتبار عند تصميم بيئة التعلم وتنظيمها، كما أن تحليل السياق يتضمن تحديد مسؤولي الدعم اللازم وجودها لتحقيق الأهداف التعليمية: مسؤولي الدعم الفني لدورهم في تنمية مهارات المتعلمين التي تساعدهم في اكتساب أهداف التعلم، ومسؤولي الدعم الأكاديمي لدورهم في دعم المتعلمين في تحصيل المعارف والمهارات وعناصر المحتوى التعليمي حسب الحاجة وعند الطلب، وكذلك مسؤولي الدعم الإداري لدورهم في دعم إجراءات التسجيل والقيود والامتحانات وتسهيل إتمام العمليات الإدارية اللازمة للتعلم.

1-3 نفذ التحليل التعليمي:

بعد تحديد الأهداف التعليمية، والتعرف علي خصائص المتعلمين وتحديد السلوك المدخلي، وتحليل بيئة التعلم والتعرف علي عناصرها وما بها من موارد وقيود، تأتي خطوة "إجراء التحليل التعليمي" وتتضمن تنفيذ سلسلة من الإجراءات تقود إلي تنفيذ المهام التي تساهم في تحقيق الأهداف، هذه الإجراءات تتضمن خطوتان أساسيتان:

الأولي: تصنيف الأهداف إلي تحت المجالات المعرفية، العقلية، الحركية ، والانفعالية.
الثانية: تحليل كل هدف إلي المهام الفرعية التي تشكله، وقد يتطلب الأمر تصميم خرائط التدفق للأنشطة والمهام الفرعية لكل هدف.

1-4 كتابة أهداف الأداء (الأهداف الإجرائية)

بعد إتمام الخطوات السابقة، يتم كتابة الأهداف الإجرائية، بحيث تكون ترجمةً للاحتياجات والأهداف العامة وتلائم خصائص المتعلمين وتكون قابلة للتحقيق في ظروف البيئة المتاحة، وتكون أهداف الأداء في شكل عبارات إجرائية تصف بشكل دقيق التغيرات السلوكية المرجو إحداثها في سلوك المتعلمين ويشترط في صياغتها أن تكون قابلة للملاحظة أو القياس أو هما معًا.

(2) مرحلة التطوير

وهذه المرحلة تستهدف تطوير الاجراءات اللازمة لتنفيذ أحداث التعليم التي تكفل تحقيق أهداف الأداء السابق تحديدها في المرحلة الأولى؛ وهذه الإجراءات تشمل تطوير الاختبارات مرجعية المحك، تطوير استراتيجيات التعليم الملائمة، تطوير أو اختيار المواد التعليمية اللازم استخدامها وتوظيفها، وكذلك تطوير وتنفيذ إجراءات التقويم البنائي.

كذلك وفي هذه المرحلة، تتم إعادة النظر في إجراءات مرحلة التطوير في ضوء ما تكشف عنه إجراءات التقويم البنائي بهدف تحسين مواطن الضعف وتعزيز مواطن القوة. كما أن مراجعة التعليم قد تستلزم النظر في إجراءات مرحلة التحليل التعليمي وتحليل خصائص المتعلمين وظروف البيئة ومن ثم إعادة النظر في أهداف الأداء السابق كتابتها وتطويرها كي تكون أكثر قابلية للتحقيق.

(3) مرحلة التقويم

هذه المرحلة تستهدف تطوير اختبارات التقويم النهائي وتطبيقها بغية الحكم علي مدي قدرة منظومة التصميم هذه علي تحقيق الأهداف وتلبية احتياجات المتعلمين، وقد يتم الاسترشاد بنتائج هذه المرحلة في تطوير نتائج إجراءات التصميم التي تم تطبيقها وفق مراحل وخطوات هذا النموذج بهدف الوصول إلي تصميم مواقف تعليمية أكثر فاعلية.

نشاط تطبيقي:

استخدم نموذج Dick & Carey في تصميم وانتاج مادة تعليمية لتعليم الفائقين في مدارس الفائقين.

استخدم الجدول التالي في تطبيق نموذج آشور Assure لتصميم وانتاج مادة تعليمية لاستخدامها في إطار نظام الدمج بغرض اكساب متعلمون بالصف الأول الابتدائي أهدافا تعليمية مرتبطة بموضوع "الألوان