

مخرجات التعلم

اعداد

أ.م. د . حيدر حاتم فالح العجرش

رئيس قسم التربية الخاصة وممثل ادارة الجودة الشاملة في كلية التربية الاساسية

جامعة بابل

تميل الأنماط التقليدية في التعليم إلى التركيز على محتوى المقررات الدراسية وما يمكن أن يقدمه المدرس للطلبة، بينما تحولت الاتجاهات الحديثة إلى التركيز على المتعلم (الطالب) ووضعه في محور العملية التعليمية وذلك يتطلب وصف المقررات والتعبير عنها بدلالة ما يفترض أن يتمكن الطالب من معرفته أو عمله بعد إنهاء دراسة المقررات بشكل عام.

ان العبارات التي تصف ما يتوقع من الطالب معرفته أو المقدرة على عمله بعد إنهاء دراسة المقرر تسمى مخرجات التعلم المقصودة، وهي بذلك تصف الانجاز المتوقع من الطلبة من معارف ومهارات نتيجة العملية التعليمية.

يمكن تحديد مخرجات التعلم في عدة مجالات ضمن العملية التعليمية وهو المجال المعرفي والمهاري والوجداني.

نواتج التعلم:

"هي كل ما يكتسبه المتعلم من معارف ومهارات واتجاهات وقيم؛ نتيجة مروره بخبرة تربوية معينة أو دراسته لمنهج معين".

ويمكن القول إن نواتج التعلم هي أهداف المادة الدراسية بعد تحققها، بالإضافة إلى ما خططت المؤسسة التعليمية والمدرس إكسابه للمتعلمين من معارف ومهارات وقيم، باستعمال مصادر المعرفة المختلفة.

وتعد نواتج التعلم المنتج النهائي للمؤسسة التعليمية، الذي يظهر في صورة متعلمين، يملكون قدرًا من المعارف، والمهارات، والاتجاهات، والقيم، ويسلكون سلوكًا معينًا؛ بناء على ما اكتسبوه.

أهمية تحديد مخرجات التعلم:

- وسيلة فعالة لمراجعة محتوى المقررات الدراسية.
- وسيلة فعالة لتحديد وسائل التقويم المناسبة.
- تسمح للمدرسين بتقويم فعالية تدريسهم: هل تم تحقيق المخرجات المقصودة؟
- تسهل عملية الانتقال من التعليم الى التعلم، أي التركيز على المتعلم بدل المدرس، أي ما يتوقع من المتعلم أن يكون قادرًا على فعله وليس ما يستطيع المدرس فعله.
- يعرف الطلبة بوضوح ما يتوقع أن يتعلموه من هذا المساق وكيف سيتم تقييم عملية تعلمهم.
- يعطي الطلبة فرصة لتحمل مسؤوليه أكبر في عملية تعلمهم الذاتي عندما يعرفون ما يتوقع أن يكونوا قادرين على فعله والمستوى المتوقع الوصول اليه.

تصنيف بلوم:

يعتبر تصنيف بلوم أحد المراجع الأساسية المساعدة في عملية صياغة عبارات المخرجات ومراعاة المستويات المعرفية المختلفة حيث طور بلوم تصنيفاً للأهداف في المجال المعرفي ، وأول من صنف هذه الأهداف كان عالم علم النفس التربوي في جامعة شيكاغو بنجامين بلوم عام ١٩٥٦.

يمكن القول بأن تصنيف بلوم (Bloom) وزملائه أكثر تصنيفات الأهداف استخداماً وشيوعاً، وقد صنفت الأهداف بموجب هذا التصنيف إلى ثلاثة مجالات كبرى وتحت كل مجال عدد من المستويات وهذه المجالات هي :

١-المجال المعرفي : ويطلق عليه المجال العقلي أو الإدراكي (Cognitive Domain).

٢-المجال الوجداني : ويطلق عليه المجال العاطفي أو الانفعالي (Affective Damain).

٣-المجال النفس حركي : ويطلق عليه المجال المهاري أو الحركي (PSYChoMotor Domain)

أن تصنيف بلوم يعتمد على افتراض أهمية توصيف نواتج التعلم في صورة سلوكية أو إجرائية، تعبر عن التغيرات التي تطرأ على سلوك الطالب نتيجة مروره بخبرة تعليمية، ومن ثم فإنه لا يفيد المدرس فقط في عمله، بل يفيد أيضاً واضعي المناهج، ومصممي الاختبارات في تحديد الخطوط الرئيسية لعملهم، وقد كان الغرض الرئيسي لعمل هذا التصنيف قياس وتقويم المخرجات التعليمية لدى الطلبة.

وفيما يلي تلك المجالات الثلاث ومستوياتها بشيء من التفصيل مدعماً ذلك بأمثلة عليها من مادة الرياضيات :

أولاً : المجال المعرفي (Cognitive Domain) :

يشمل الأهداف التي تتناول تذكر المعلومات، أو إدراكها، وتطوير القدرات والمهارات الذهنية، وهذا المجال هو الأهم بالنسبة لكثير من عمليات تطوير الاختبارات الراهنة، وهو المجال الذي حصل فيه أكبر قدر من العمل على تطوير المنهاج، والذي توجد فيه أوضح التعريفات للأهداف على أنها أوصاف لسلوك الطالب، ويتكون المجال المعرفي من ستة مستويات تتدرج من البسيط إلى المعقد وفيما يلي عرض لهذه المستويات مع ذكر أمثلة عليها في تدريس الرياضيات.

١. المعرفة (الحفظ أو التذكر) Knowledge :

تشمل أنواع السلوك ومواقف الاختبارات التي تؤكد على التذكر أما عن طريق التعرف على الأفكار أو المادة أو الظواهر أو عن طريق استدعائها .

ومثال ذلك : أن يذكر الطالب تعريف المربع كما ورد في الكتاب المقرر .
٢. الفهم والاستيعاب comprehension :

يشمل الأهداف أو أنواع السلوك أو الاستجابات التي تمثل فهماً للرسالة الحرفية الواردة في اتصال وتخطب ما، وللوصول إلى فهم من هذا القبيل يمكن للطالب أن يغير الاتصال أو التخطب الوارد إلى عقله، أو في استجاباته المكشوفة إلى صيغة أخرى موازية وأكثر معنى بالنسبة له، وهناك ثلاثة أنواع من السلوك الاستيعابي أولها الترجمة، والثاني التأويل، وثالثها التقدير الاستقرائي .

ومثال ذلك : أن يستنتج الطالب مجموع زوايا المستطيل بعد رسم مجموعة من المستطيلات وقياس زوايا كل مستطيل وبدقة تامة .
٣. التطبيق Application :

يشير إلى استعمال التجريدات (الأفكار المجردة) في مواقف جديدة محددة ولموسة .

ومثال ذلك : أن يحسب الطالب مساحة غرفة مربعة الشكل طول ضلعها (٥ م) باستخدام قاعدة مساحة المربع خلال دقيقة .

٤. التحليل Analysis :

يؤكد على تحليل المادة إلى العناصر المكونة لها، وتتبع العلاقات بين الأجزاء، والطريقة التي نظمت بها .

ومثال ذلك: أن يفصل الطالب عدداً مكوناً من أربعة أرقام كمجموع مضاعفات قوى العشرة خلال ثلاث دقائق.

٥. التركيب Synthesis :

وضع العناصر والأجزاء معاً بحيث تؤلف كلاً واحداً ، وهذه عملية تقوم على التعامل مع العناصر والأجزاء، وربطها بطريقة تجعلها تكون نمطاً أو بُنية لم تكن موجودة من قبل بوضوح .
ومثال ذلك: أن يقترح الطالب خطوات محددة لإيجاد المضاعف المشترك الأصغر لعددين بالتحليل إذا طلب منه المعلم ذلك، وفي خمس دقائق على الأكثر.

٦. التقويم Evaluation :

يُعرف التقويم بأنه إصدار أحكام لغرض ما حول قيمة الأفكار والأعمال والحلول والأساليب وغيرها. الطالب
ومثال ذلك : أن يتحقق من صحة جمع عددين كل منهم مكوّن من أربعة أرقام خلال دقيقتين .

ثانياً : المجال الوجداني (The Affective Domain) :

يشمل الأهداف التي تؤكد على نغمة المشاعر أو تضرب على وتر الانفعالات، أو درجة من التقبل أو الرفض ، وتتفاوت الأهداف العاطفية بين الاهتمام المجرد البسيط بظواهر مختارة وبين صفات للخلق والضمير معقدة لكنها متناسقة داخلياً.

وقد قسم كراثول وزملاؤه (Krathwohl) ١٩٧٤م هذا المجال إلى خمسة مستويات تتدرج من البساطة إلى التعقيد.

١. الاستقبال (الانتباه) Receiving :

يشير إلى إحساس المتعلم بوجود ظواهر ومثيرات معينة ، أي يصبح راعباً في تلقيها والانتباه لها.

ومثال ذلك : أن يصغي الطالب بانتباه إلى شرح المعلم للدرس المقرر أثناء الدرس.

٢. الاستجابة (الإجابة) Respond :

تشير إلى الاستجابات التي تتجاوز مجرد الانتباه للظاهرة فلدى الطالب من الدافعية ما يكفي ليس لمجرد جعله راغباً في الانتباه، بل ولعل من الصحيح القول أنه منتبه بصورة نشطة فعالة. ومثال ذلك : أن يشارك الطالب في جمعية الرياضيات بالمدرسة بعد حث المدرس له على ذلك .

٣. التثمين (التقييم) Valuing :

يشير إلى أن المتعلم يعطي قيمة أو ثمن لأي شيء أو لأية ظاهرة أو لأي سلوك، ويعود هذا المفهوم المجرد للقيمة إلى حد ما إلى تثمين الفرد نفسه، أو تقويمه. ومثال ذلك: أن يقدر الطالب دور الرياضيات في الحياة اليومية بعد مناقشة المعلم لذلك .

٤. التنظيم Organization :

يشير إلى تمثيل المعلم للقيمة بصورة متتابعة، وتحديد العلاقات المتبادلة بينها وإقامة أو إنشاء قيم مسيطرة متغلغلة. ومثال ذلك : أن ينظم الطالب ندوة تدور حول كيفية استذكار الرياضيات بطريقة سليمة .

٥. التمييز Characterization :

يشير إلى احتلال القيم لمكانها في هرم القيم عند الفرد، بحيث تصبح منظمة في نوع من النظام المنسق داخلياً والمسيطر على سلوك الفرد فترة من الزمن تكفي لتكييف سلوكه بهذه الطريقة. ومثال ذلك: أن يتصف الطالب بالموضوعية والتفكير العلمي إذا ما واجهته مشكلة في مسألة رياضية ما .

ثالثاً : المجال النفسحركي (The PSyChomotor Domain) :

يُعنى بالأهداف المرتبطة بالمعالجة اليدوية Manipulation والمهارات الحركية، والتآزر الحسي الحركي ، كالكتابة والكلام والرسم والأشغال اليدوية (قص . حيك . رسم .. الخ).

ولم يلق تصنيف الأهداف في الميدان النفسي - الحركي الاهتمام الذي لقيه في الميدانين المعرفي والعاطفي، على الرغم من إشارة (بلوم ١٩٦٥م) إلى أهميته، وقد يعود ذلك إلى عدم اهتمام المدرسين بالمهارات المرتبطة بهذا الميدان أو عدم تركيز التعليم المدرسي على هذه المهارات وبخاصة في المرحلتين الثانوية والجامعية.

وقد صنف سمبسون (Simpson) ١٩٦٦م هذا المجال إلى سبعة مستويات وسيعرض الباحث هذه المستويات كما ذكرها (سعادة) مع ذكر أمثلة عليها في تدريس الرياضيات :

١. مستوى الإدراك الحسي Perception :

يشير إلى استعمال أعضاء الحس، للحصول على أدوات تؤدي إلى النشاط الحركي ويتفاوت هذا المستوى من الإشارة الحسية أو الوعي بالحس، إلى اختيار الأدوار أو الواجبات وثيقة الصلة ، لربط الدور بالعمل أو الأداء .

ومثال ذلك : أن يحدد الطالب الأدوات الهندسية اللازمة لرسم مثلث قائم الزاوية في ضوء دراسته السابقة لهذا الموضوع خلال دقيقتين.

٢. مستوى الميل أو الاستعداد Set :

يشير إلى استعداد المتعلم للقيام بنوع معين من العمل، ويشمل ذلك كل من الميل الجسمي أو استعداد الجسم للعمل، والميل العقلي أو استعداد العقل للعمل، والميل العاطفي أو الرغبة في العمل، ويؤثر كل نوع من أنواع الميول الثلاثة هذه في النوعين الآخري .

ومثال ذلك :أن يبدي الطالب رغبة لعمل مجسم للمكعب من تفصيلته خلال عشر دقائق.

٣. مستوى الاستجابة الموجهة Guided Response :

يهتم بالمراحل الأولى لتعليم المهارات الصعبة، تلك المراحل التي تشمل مرحلة التقليد، مثل إعادة الطالب لمهارة معينة قام بها المدرس .

ومثال ذلك : أن يحاكي التلميذ معلمه في رسم زاوية قائمة وبدقة .

٤. مستوى الآلية أو التعويد Mechanism :

يهتم بإجراء العمل عندما تصبح الاستجابات التي تم تعلمها اعتيادية

ومثال ذلك: أن يرسم الطالب زاوية منفرجة قياسها ١٤٠ درجة وبدقة

تامة .

٥- مستوى الاستجابة الظاهرية المعقدة Complex or Overt Reponse :

يهتم بالأداء الماهر للحركات، والتي تتضمن أنماطاً من الحركات المختلفة والمعقدة وتقاس الكفاءة هنا بالسرعة والدقة والمهارة في الأداء، وبأقل درجة ممكنة من بذل الجهد أو الطاقة.

ومثال ذلك: أن يقيس الطالب الزوايا المختلفة لشكل رباعي باستخدام المنقلة وبدقة تامة.

٦. مستوى التكيف أو التعديل Adaptation :

يهتم بالمهارات المتطورة بدرجة عالية جداً، بحيث يستطيع الفرد تعديل أنماط الحركة لكي تتماشى مع المتطلبات الخاصة بها، أو تتناسب وضع مشكلة معينة من المشكلات.

ومثال ذلك : أن يعدل الطالب الوسيلة التعليمية التي أعدها زميله لتوضيح متوازي المستطيلات بناء على مهارته في رسم متوازي المستطيلات، وبدون أخطاء.

٧. مستوى الأصالة أو الإبداع Origination :

يركز على إيجاد أنماط جديدة من الحركات تتناسب مشكلة خاصة أو وضعا معيناً، وتؤكد النتائج التعليمية هنا على الإبداع المبني على المهارات المتطورة بدرجة عالية جداً.

ومثال ذلك :أن يصمم الطالب وسيلة تعليمية متميزة توضح المقارنة بين الكسور الاعتيادية.

يمكن استعمال العبارات التالية وكتابتها في التخصصات العلمية:

After the completion of this course, students should be able to:

List the types of

Explain the meaning of

Use the theory of in

Compare between

Design a ... system to

Judge the effectiveness of

صياغة الأهداف السلوكية:.

تسهم الصياغة الدقيقة للأهداف السلوكية في تحسين توجيه العملية التربوية، وتوضح للمدرس وطلبته الطريق الذي يسلكونه ، ونواتج التعلم التي يسعون لتحقيقها، وأساليب ووسائل التقويم التي تدلهم إلى أي مدى كان هذا التحقيق.

ومما لا شك فيه أن صياغة الأهداف تتطلب محكات، أو معايير معينة.

وقد ناقش عدد من المهتمين بصياغة الأهداف السلوكية معايير الأهداف الجيدة التي يمكن من خلالها الحكم على جودة الأهداف السلوكية حيث يمكن تحديد هذه المعايير فيما يلي :

- أن يكون الهدف محدد ودقيق ، إذ أن أي غموض فيه ينجم عنه اختلاف في تفسيره وبالتالي عدم الدقة في تحقيقه وقياسه . مثال (أن يحل التلميذ العدد ٦٠ إلى عوامله الأولية بعد نهاية الدرس) .
- أن يبدأ كل هدف بفعل سلوكي واضح مثل (يتعرف على ، يميز ، يحسب ، يقارن ، يحل ، يرسم ، يذكر ، ...)
- أن يوضح الهدف سلوك التلميذ وليس سلوك المعلم . مثال (أن يعدد التلميذ..)

• أن يكون الهدف قابل للملاحظة والقياس ، أي يمكن ملاحظته في ذاته ونتائجه. مثال (أن يسمي التلميذ ثلاثة أنواع من الزوايا خلال دقيقة)

• أن يحتوي كل هدف على ناتج تعليمي واحد .
• أن يشير الهدف إلى السلوك النهائي ، الذي يقبل كدليل وشاهد على أن المتعلم قد حقق الهدف .

• أن يتضمن الهدف تحديد الحد الأدنى للأداء .

• أن يناسب الهدف قدرات المتعلم .

• وبناءً على ما سبق يرى الباحث أن الصياغة الجيدة للهدف السلوكي في جميع المواد الدراسية بشكل عام، وفي مادة الرياضيات بشكل خاص، يجب أن تكون على الشكل التالي:

أن + فعل سلوكي مضارع + التلميذ + محتوى من المادة + الحد الأدنى للأداء المرغوب + الشرط أو الظرف الذي يتحقق فيه الهدف.

الاعتماد الأكاديمي ونواتج التعلم:

من المسلّمات المتعارفة في مجال الاعتماد الأكاديمي أنّ هيئاته تشترط على المؤسسة التعليمية التي تمنحها الاعتماد أن يتوافر فيها عدد من الشروط والمتطلبات والموصفات التي تتوافق مع معايير الاعتماد الأكاديمي، ومن ابرز المواصفات التي تؤكد لها تلك الهيئات، هي مواصفات تخص الخريج، اذ ينبغي على المؤسسة التعليمية أن تعمل على اكساب الخريج مواصفات معينة تتضمن نواتج التعلم المطلوبة في اطار معايير الاعتماد الأكاديمي لتلك الهيئة التي ترغب المؤسسة التعليمية الحصول على اعتمادها، والتي تعد الركيزة الأساسية للبرنامج التعليمي ومقرراته الدراسية،

وتمثل نواتج التعلم ما ينبغي أن يعرفه الطالب، ويكون قادرا على أدائه بعد دراسته لمقرر أو برنامج تعليمي معين.

ولتحديد نواتج التعلم أهمية كبيرة للأطراف المشاركة كافة في المنظومة التعليمية، سواء كان لتدريسي أم الطالب أم المؤسسة التعليمية، فأهمية نواتج التعلم لتدريسي تكمن في صياغة نواتج تعلم محددة ودقيقة، تعينه في إنجاز مهمات متعددة، وبخاصة في تنظيم أعماله بما ييسر اكتساب طلابه لنواتج التعلم المقصودة، بعيدا عن العشوائية، والتركيز في الأولويات المهمة بما يتلاءم وحاجات الطلاب، وكذلك اختيار محتوى المقرر الدراسي، وايضاً استعمال استراتيجيات التعليم والتعلم التي تمكن الطالب من اكتساب نواتج التعلم المقصودة، وكذلك تحديد الأنشطة التعليمية التي تحقق الأهداف المنشودة، واختيار أساليب التقويم الموضوعية والملائمة للتحقق من مدى اكتساب الطالب لنواتج التعلم المقصودة، وزيادة فرص اتصال التدريسي بزملائه، ومناقشة نواتج التعلم المستهدف اكتسابها لطلاب الكلية بما يحقق رؤيتها ورسالتها، وكذلك تساعده على التنمية المهنية المستدامة في ضوء نتائج تقويم نواتج التعلم لدى الطلاب، أما أهميتها للطلاب فتكمن في تحقيق تعلم افضل، وتساعده على أن يتعلم ذاتيا على وفق لميوله واستعداداته لتحقيق هذه الأهداف، وكذلك تساعد على خلق تعاون نشط بين الطالب وعضو هيئة التدريس في إطار اكتساب النواتج المقصودة، وكذلك تزيد من معدل أدائه، أما أهمية نواتج التعلم للمؤسسة التعليمية فإنها تساعد على ضمان الجودة الشاملة للمؤسسة التعليمية، وتوحيد جهود العاملين بالمؤسسة نحو تحقيق أهداف محددة والاطمئنان على تحقيق رؤية المؤسسة ورسالتها في ضوء نواتج تعلم الطلاب، وتوافر قواعد واضحة للمحاسبة يمكن تطبيقها على جميع الأطراف المعنية، وتحديد نقاط القوة وتدعيمها، وتحديد نقاط

الضعف وعلاجها في إطار العمل على تحقيق ورؤية المؤسسة ورسالتها،
وتساعد أيضا على تكافؤ الفرص بين طلاب المؤسسات المتناظرة.

أنَّ تأكيد هيئات الاعتماد الأكاديميِّ المؤسسات التعليمية بضرورة
اكتساب الخريج مواصفات معينة تتضمن نواتج التعلم المطلوبة في إطار
معايير الاعتماد الأكاديميِّ جاء بعد اصدار وزير التربية والتعليم الأمريكي
(جون بينيت) عام (١٩٨٨) تعليماته إلى هيئات الاعتماد الأكاديميِّ بأنَّ لا
تقوم بمنح الاعتماد الأكاديميِّ لأية مؤسسة تعليمية امريكية الا بعد التحقق
من أنَّ تلك المؤسسة التعليمية لها مخرجات تعليمية محددة، وتعمل على
تحقيقها، إنَّ ذلك القرار الذي اصدره الوزير الأمريكي اتى في ضوء نشر
عدد من التقارير في الولايات المتحدة الامريكية التي دعت إلى اصلاح
التعليم العالي، ومنها التقرير الصادر عن وزارة التعليم الامريكية في عام
١٩٨٣ بعنوان (امة في خطر)، كذلك التقرير الصادر في عام (١٩٨٤)
عن المركز الوطني للتربية بعنوان (المشاركة في عملية التعلم)، والذي دعا
إلى اصلاح التعليم العالي في الولايات المتحدة الامريكية، بجعله قائما على
تقويم المخرجات التعليمية، ويُعدُّ التقرير الصادر عن اتحاد الكليات
الامريكية في عام (١٩٨٥) بعنوان (تكامل الخطة الدراسية) من ابرز تلك
التقارير.