الفصل الثالث

التصنيفات المعرفية والوجدانية

The Cognifive & Affective Taxonomies

بنجامين بلوم وديفيد كراثوول

Benjamin Bloom & David Krathwohl

يُعدّ تصنيف الأهداف التربوية أحد النماذج المستخدمة على نطاق واسع لتطوير مهارات التفكير العليا. وهذا النموذج أساس لكثير من برامج الموهوبين وكثير من برامج مهارات التفكير. ومع أن كلا من التصنيفات المعرفية والوجدانية قد طورت أساسًا من مجموعة التربويين وخبراء علم النفس أنفسهم، فأنه غالبًا ما يشار إلى التصنيف المعرفي بتصنيف بلوم Bloom's Taxonomy، ويشار إلى التصنيف الوجداني بتصنيف كراثوول Krathwohl Taxonomy.

والهدف من التصنيفين هو توفير مجموعة من المعايير التي يمكن أن تستخدم لتصنيف الأهداف التربوية بحسب مستوى التعقيد المطلوب في عملية التفكير. وهذه التصنيفات عامة، بمعنى أنها تطبق على أي مجال موضوع أكاديمي وأي مستوى تعليمي من مرحلة رياض الأطفال إلى تعليم البالغين (بمن فيهم خريجو المدارس الثانوية). ويختلف التصنيفان في التركيز، حيث يركز أحدهما على السلوكات المعرفية أو العقلية، بينما يركز التصنيف الثاني على السلوكات الوجدانية أو العاطفية. وعلى الرغم من أن تركيزهما ومستوياتهما مختلفة، إلا أن الفرضيات التي يستندان إليها وتطويرهما واستخداماتهما متشابهة. والمراجع الأساسية لهذين التصنيفين هي: بلوم (1956) للتصنيف المعرفي، وكراثوول وبلوم وماسيا Krathwohl, Bloom & Masia (1964) للتصنيف الوجداني. ونظرًا لأن هذه المراجع هي الوحيدة المستخدمة في التصنيفات، فلن يستشهد بها في كل مرة. وعندما يجري وصف التطوير العام للتصنيفات، والاستخدام والعناصر الأساسية، ستكون هذه المراجع هي المراجع الأساسية، ما لم يذكر غير ذلك. أما المعلومات والملاحظات الواردة في مناقشة استخداماتهما أو تطبيقاتهما في برامج الموهوبين فقد استُمدّت من خبرات المؤلفين في تربية الموهوبين.

لقد جرى تطوير التصنيفات لتسهيل التواصل بين علماء النفس والمربين في مجالات معينة مثل بناء الاختبار، والبحث، وتطوير المنهاج. وفي الوقت الذي طوّرت فيه هذه التصنيفات، ربما لم يتوقع أحد هذا الاستخدام الواسع للتصنيفات في تطوير الأنشطة التعليمية. ومع ذلك، فإنها توفر

بنية بسيطة وسهلة التعلم لتطوير أنشطة تعليم/تعلم تأخذ الطلاب عبر عملية متسلسلة في تطوير مفهوم ما أو تعلم العلاقات. وقد تعرض التصنيف المعرفي إلى الانتقاد بسبب توكيده على مهارات المستوى المتدني French & Rhoder (1992) وغموض مفاهيمه وغياب معيار تقويم الأداء في استخدام المهارات Ennis (1985). وهناك جانب مقلق بشكل كبير وهو أن فرضية مهارات التفكير الهرمية أحادية المسار تتجاهل تعقيد العلاقات البينية المتداخلة في عمليات التفكير Paul (1985). وهناك انتقاد آخر وهو أن التركيز على مهارات التفكير الأساسية غير المترابطة قد يحرف الانتباه بعيدًا عن استراتيجيات العمليات المعقدة، مثل التفكير التأملي وحل المشكلات واتخاذ القرار French & Rhoder (1992). وبرغم التحذير القائل: يجب تَعلُم مهارات التفكير المنفصلة ضمن سياق استخدامها، فإن التصنيف المعرفي هو أفضل ما يتوافر من مهارات التفكير المصغرة التي يجب أن نقوم بتعليمها Beyer (1984, P.556).

الافتراضات الأساسية للتصنيفات

فرضيات حول التعلم

يلاحظ أن أكثر فرضية أساسية طرحها مطورو التصنيفات هي أنها هرمية. ويعتمد كل مستوى عال على جميع المستويات الأدنى منه. وعليه، فإن التطبيق، المستوى الثالث من التصنيف المعرفي، لا يمكن أن يتحقق من دون معرفة وفهم. وحتى يصبح الطلاب قادرين على حل مشكلة لم تواجههم من قبل، فإن عليهم أن يعرفوا كل المبادئ أو الطرق الحسابية الضرورية لحلها ويفهموها. أما المستوى الرابع، التحليل، الذي يطلب غالبًا من الطلاب في الامتحان (مثل ، قارن، وبين التشابه في الأفكار الآتية ..) فلن يتحقق بشكل مناسب ما لم يطبق الطالب الأفكار على حالة لم يواجهها من قبل. ولا يتوقع من الطلاب أن يطوروا نظام قيم، ما لم يفكروا أولاً فيما إذا كانوا يقدّرون أشياء معينة، بالإضافة إلى كيفية مقارنتهم بين اثنتين أو أكثر من قيمهم. وباختصار، فإن فهم معاني هذه الفرضية أمر مهم للعملية التعليمية، ويجب على المعلمين أن يتأكدوا من أن طلابهم قادرون على أداء السلوكات في المستويات الدنيا قبل أن يتوقعوا منهم أداء في المستويات العليا.

ويرتبط بهذه الفرضية القول: إن جميع المتعلمين قادرون على عمليات التفكير والوجدان الواردة في كل مستوى من التصنيفات. وبمعنى آخر، فإن جميع الأطفال، إذا ما أعطوا الوقت الكافي قادرون على عمليات التفكير من تحليل وتركيب وتقويم، بالإضافة إلى عمليات الوجدان من تقويم القيم وتنظيمها واكتسابها. وإذا ما توافرت للطلاب ظروف تعليم مناسبة، وسمح لهم بالوقت الكافي، فإن معظمهم سوف يتمكنون من إتقان أي مهمة تعلمية. ويجب على المعلمين أن يكوّنوا فكرة عن المستوى النهائي الذي سيتحقق، وأن يركزوا على الحركة في اتجاه ذلك الهدف بطريقة تساعد الطلاب على تحقيق الإتقان.

وهناك مبدأ أساس آخر للتصنيفات وهو أن التفكير أو عمليات الوجدان أو أهداف التعليم يمكن تحديدها سلوكيًا، وعند ذلك يمكن وضعها في أحد التصنيفات. وبكلمات أخرى، يمكن ملاحظة

بعض أنواع التفكير وتصنيفها. ويدخل ضمن هذه الفرضية والطرق المستخدمة لتطوير التصنيفات الاعتقاد بأن المربين وعلماء النفس –عندما يعملون معًا– يستطيعون وضع تصنيف منطقي يقارب الواقع.

فرضيات حول التعليم

ترى بعض وجهات النظر التربوية أن استخدام تصنيفات الأهداف المعرفية والوجدانية بوصفها تعليمية، يمكن أن يؤدي إلى تحسين عمليات التفكير والوجدان، وذلك من خلال تصميم أنشطة من شأنها استدعاء أنماط التفكير في كل من المستويات الهرمية في هذه التصنيفات، وذلك على الرغم من أن واضعي هذه التصنيفات لم يقترحوا ذلك. ومن خلال التوكيد المنتظم على كل مستوى من الأدنى إلى الأعلى، فسوف يصبح الطلاب في نهاية المطاف مفكرين جيدين في المستوى الأعلى. وبناء على ذلك، يمكن تطوير الأنشطة التعليمية التي تثير أنماط تفكير معينة، ويستطيع المعلمون أن يكونوا دقيقين بشكل معقول بخصوص العمليات الأساسية المتضمنة في نشاط معين.

فعلى سبيل المثال، من خلال تصميم أسئلة في مستوى المعرفة (المستوى الأدنى من التصنيف المعرفي) يفترض المعلم أن الطفل قد تعرض مسبقًا لخبرات ذات علاقة بالمعلومات المطلوبة. وإذا لم يكن الطفل على معرفة مسبقة بهذه المعلومات، فإن السؤال يتطلب مستوى أعلى من التفكير، وليس في مستوى المعرفة. وللإجابة عن سؤال المعلم، قد يتعين على الطالب أن يفكر في بعض المعلومات ذات العلاقة، ووضعها معًا في شكل جديد والخروج بجواب محتمل. وبالمثل، عندما يصمم المعلمون أسئلة لإثارة مستوى أعلى من التفكير، مثل التقويم الذي يتطلب قيام الطلاب بإصدار أحكام حول مسألة معينة، عليهم أن يفترضوا أن الطلاب عندما يقدمون إجابات، فإنهم في الواقع يعطون أحكامهم الخاصة، ولا يسترجعون ما توصل إليها آخرون، حيث إن استرجاع المعلومات يكون عندها في مستوى المعرفة وليس في مستوى التقويم. وغالبًا ما يطرح المعلم أسئلة بشكل سليم تتطلب مستويات عليا (مثل ما هي في رأيك مزايا هذا المنحى ومآخذه؟) ومع ذلك؛ فإن المعلم في واقع الأمر يتوقع من الطلاب أن يضعوا قائمة بالحجج المؤيدة والمعارضة التي أوردها المعلم في السابق. وفي مثل هذه الحالة، لا بد من الانتباه إلى أن الطلاب يعملون على المستوى الأدنى (المعرفة) بدلاً من المستوى الأعلى (التقويم).

وهناك فكرة مرتبطة بهذا الموضوع، وهي أن أي مهمة تعلمية يمكن، بل ويجب، أن تقسم إلى وحدات أو خطوات أصغر. ويقترح منحى الخطوة–خطوة نموذج تعلم قائم على المهارات. وهناك فرضية أساسية، وهي أن جميع الناس يتعلمون بالطريقة نفسها، ونتيجة لذلك، يمكن تطوير تسلسل مناسب لجميع المتعلمين. وهذه الفكرة تعارض بشكل صريح الاعتقاد بأن كل فرد يفكر بشكل مختلف ويصل إلى وقائع التعلم بخبرات مختلفة، كما تعارض الرأي القائل: إن الناس في الغالب يتعلمون من خلال عملية قفزات حدسية Intuitive Leaps، وليس من خلال سلسلة محددة من الخطوات المتتالية.

افتراضات حول خصائص الطلاب الموهوبين وتعليمهم

تشير مراجعة التصنيفات المعرفية والوجدانية إلى أن بلوم وكراثوول وماسيا لم يذكروا شيئًا مباشرًا يتعلق باستخدام هذه التصنيفات مع الأطفال الموهوبين. وهم يعتقدون أن جميع الأطفال قادرون على العمليات المختلفة. إلا أن مربي الطلاب الموهوبين يطالبون بقضاء مزيد من الوقت مع هؤلاء الأطفال في المستويات العليا، لأنهم قادرون فعلاً على التفكير بدرجة عالية من الجودة في المستويات الأدنى. ومع أن هذه الملاحظة غالبًا ما تكون صحيحة نظرًا للكم الكبير من المعلومات التي يمتلكها الأطفال، فإن الحاجة إلى المعرفة والفهم كثيرًا ما تمر دون ملاحظتها بالرغم من أهميتها. وعند محاولة التركيز على المستويات العليا، غالبًا ما ينسى المربون التأكد من معرفة الأطفال وفهمهم للمفاهيم المعنية. وهناك افتراض آخر يرتبط بهذا الموضوع، وهو أن على الطلاب الموهوبين أن يقضوا مزيدًا من الوقت في المستويات العليا؛ لأن هذا النوع من التفكير يمثل تحديًا أكبر بالنسبة لهم.

العناصر / الأجزاء

يتألف التصنيف المعرفي من ستة مستويات، هي: المعرفة، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم. أما التصنيف الوجداني فيتألف من خمسة مستويات، هي: الاستقبال، والاستجابة، وإعطاء قيمة، والتنظيم، والاتصاف بقيمة أو مجموعة من القيمة. وبالرغم من أن التصنيفين غالبًا ما يُعدّان جزءًا من مجالين مختلفين، إلا أنه يستحيل فصل السلوك البشري إلى مكونين مختلفين، وبخاصة في المستويات العليا. وتؤثر العمليات الوجدانية، وبخاصة تلك المرتبطة بقيمة للمتعلم، بشكل كبير في تحفيز الأطفال لتطوير عمليات التفكير المطلوبة منهم.

ولهذا، فإنه يمكن عَدُّ السلوكات الوجدانية إحدى الوسائل الضرورية لتحقيق الأهداف المعرفية. ومن جانب آخر، يمكن النظر إلى الأهداف المعرفية بوصفها إحدى الوسائل الضرورية لتحقيق أهداف وجدانية. وحتى يتمكن الإنسان من تطوير قيمة مركبة، على سبيل المثال، يجب عليه أن يكون قادرًا على تقويم الخيارات المتوفرة (بما في ذلك خيارات التطبيق والمعرفة المسبقة، والفهم والتحليل والتركيب المتعلقة بهذه الخيارات). ويمكن الحديث أكثر عن العلاقات بين التصنيفات، بعد شرح كل واحدة منها بشكل منفصل حيث تتوافر أمثلة على مستويات التفكير.

التصنيف المعرفي The Cognitive Taxonomy

المعرفة Knowledge

لا يتطلب المستوى المعرفي الأول،(المعرفة)، تحويلا للمعلومات التي يتلقاها الفرد. ويمكن أن يكون التصنيف الأفضل لهذا المستوى هو الاستظهار عن ظهر قلب (Paul،1985). ويجب على الطلاب في هذا المستوى أن يتذكروا كل ما قرأوه، وسمعوه، أو لاحظوه. ويتألف مستوى المعرفة من الآتي: (أ) التفاصيل، بما في ذلك المصطلحات والوقائع المحددة، (ب) طرق ووسائل التعامل مع التفاصيل، بما في ذلك الأعراف أو التقاليد، (مثل، طرق توصيفية لمعالجة الظواهر وعرضها)،

والاتجاهات والتسلسلات، والتوصيفات، والفئات والمعايير والمنهجية، و(ج) المسلمات والتجريدات في الميدان، التي تتكون من المبادئ والعموميات والنظريات والتراكيب.

الفهم Comprehension

يكون الفرد في المستوى المعرفي الثاني (الفهم)، في مستوى منخفض لفهم مفهوم أو عملية ما، ويستطيع أن يستفيد من المعلومة التي تكتسب، وإعادة التعبير عن الأفكار بمفرداته الخاصة. ويمكن مقارنة الفهم بتعريف بياجيه (1963) للفهم، حيث تُدمَج المعلومة في التراكيب المفاهيمية الموجودة مع تغيير طفيف في المعلومات والأطر المفاهيمية. ويتكون الفهم من ثلاث مهارات مرتبطة هي: الترجمة Translation، والتفسير Interpretation، والتنظيم الاستقرائي Extrapolation. وتعني الترجمة صياغة الأفكار أو تكرارها دون تغيير في معناها. ويعني التفسير شرح رسالة أو تلخيصها، وقد يشمل إعادة تنظيم أجزاء الرسالة أو ترتيبها. أما الاستكمال فهو أعلى مستوى للفهم، ويشمل توسيع التوجهات والميول إلى أبعد من البيانات المعطاة، أي أن المتعلم ينظّم ما استوعبه، وبناء على تنظيمه يستقرئ ما سيترتب عليه الموقف ويخرج بما يحتمل حدوثه، حتى لو كان غير قابل للملاحظة. ويمكن توقع الآثار أو التأثيرات الفورية بناء على الحقائق المعروفة.

التطبيق Application

يشمل المستوى الثالث للسلوك المعرفي تطبيق التجريدات أو المبادئ العامة على حالات جديدة وملموسة. ويمكن أن تكون المبادئ أو التجريدات على شكل أفكار عامة، أو قواعد إجرائية، أو إجراءات فنية أو نظريات. ويتطلب التطبيق، مثل الفهم، أن يستخدم الطلاب الأفكار والإجراءات أو النظريات المتعلمة مسبقًا. ومع ذلك، فعلى العكس من الفهم، لا تستخدم القواعد والإجراءات في السياق الذي جرى تعلمها فيه. فعلى مستوى التطبيق، لا يُبلَغ الطلاب أي من القواعد هي الصحيحة ولا يبين لهم كيفية استخدام المبدأ أو القاعدة. وبدلاً من ذلك، عليهم الاعتماد على الخبرة الماضية لاختيار المبادئ أو الإجراءات التي تنطبق على المشكلات أو الحالات الجديدة. وقد يتطلب التطبيق من الطلاب استيعاب أو تعديل المخططات المفاهيمية للتعامل مع المعلومات أو المشكلات الجديدة.

التحليل Analysis

أما المستوى الرابع (التحليل)، فيشتمل على تفكيك كتلة معقدة إلى عناصرها أو أجزائها بشكل يجعل طبيعة المكونات والعلاقات المتداخلة بين الأجزاء واضحة جلية. ويهدف التحليل إلى التوصل إلى فهم أكبر للبنية الأساسية للأفكار أو الأنظمة وتأثيرها أو أساسها النظري. ويدخل ضمن هذا المستوى سلوكات التعرف على الافتراضات غير المعلنة (أي: تحليل العناصر)، والتحقق من اتساق الفرضية مع المعلومات الموجودة (أي: تحليل العلاقات)، والتعرف على استخدام الأسلوب الدعائي (البروباغندا) (أي، تحليل المبادئ التنظيمية).

التركيب Synthesis

يعني التركيب، بطرق عديدة، العكس من التحليل، ويشتمل على جمع الأجزاء معًا لعمل شيء واحد. ويتم جمع أو إعادة ترتيب هذه الأجزاء أو العناصر لتشكل نموذجًا لم يكن موجودًا من قبل. وبكلمات أخرى، تكون منتجات مستوى التركيب جديدة وفريدة، ومتميزة عن مهارة مستوى الفهم في التفسير، التي تتضمن ببساطة إعادة ترتيب الأجزاء أو تنظيمها؛ لإظهار فهم للفكرة. ولا تعدّ نتاجات التفسير جديدة تمامًا. ويشمل التركيب العناصر الآتية: (أ) إنتاج رسالة فريدة (ب) تقديم خطة أو مجموعة عمليات مقترحة (مثل، مقترح وحدة تدريب، ومخطط بناية) و(ج) اشتقاق مجموعة من العلاقات المجردة، بما في ذلك مخططات تصنيف، وفرضيات، واكتشاف استقرائي لمبادئ رياضية أو تعميمات مجردة.

وعلى أي حال، فإن أحد مسوغات استخدام التعلم الاكتشافي هو أن المهارات الفكرية المتضمنة في الاكتشاف تكون في المستوى التركيبي، بينما تكون هذه المهارات في المنحى الاستنتاجي Deductive Approach، الذي تقدم فيه المبادئ ثم تطبق بعد ذلك، على المستوى التطبيقي فقط.

التقويم Evaluation

يرى بلوم أن أعلى مهارة في التصنيف المعرفي هي التقويم أو التوصل إلى أحكام عن قيمة شيء ما، (مثل المواد والأساليب والأفكار والنظريات) بالنسبة لغرض معين. ويمكن بناء هذه الأحكام على معيار يختاره الطلاب، أو معيار أعطي لهم، ويمكن أن يكون إما كميًا أو نوعيًا. كما يشتمل التقويم على أحكام مستمدة من دليل داخلي أو خارجي.

ويتألف الدليل الداخلي من معايير مثل الدقة المنطقية أو التناسق، بينما يتألف الدليل الخارجي من مقارنة عمل ما مع أعمال أخرى ذات جودة عالية معترف بها، أو مع معايير التميز المطبقة في ميدان معين، أو تقدير قيمة الفكرة بناءً على شروط نظرية معينة. وتتضمن جميع مهارات التفكير الناقد التي ناقشها إينيس (1985) مستوى التقويم. ويمكن التوصل إلى هذه الأحكام من خلال تطبيق معايير داخلية، كما هو الحال في الحكم على ما إذا كانت عبارة ما تنبع من الفرضيات.

والدليل الخارجي مهم في الحكم على ما إذا كانت إحدى عبارات الملاحظة موثوق بها، من خلال استخدام مجموعة مبادئ من مجال القانون، التاريخ، أو العلوم (أي: يكون التعبير ذا مصداقية أكبر إذا كان المراقب غير عاطفي ومتيقظًا وخبيرًا في ملاحظة الشيء الذي يُلاحظ، ويستخدم تقنيات دقيقة).

ويورد الجدول 3:1 موجزًا لأدوار المعلم والطالب وانشطتهما في كل مستوى من مستويات النموذج.

التصنيف الوجداني

يتكون التصنيف الوجداني The Affective Taxonomy من المستويات الفرعية الآتية:

الاستقبال أو الانتباه

يكون المتعلم في مستوى الاستقبال Attending or Receiving من التصنيف الوجداني ببساطة حساسًا لحقيقة وجود أشياء معينة. ويشمل الوعي والحساسية أيضًا الرغبة في الممارسة، مع أنهما لا يعنيان إصدار حكم. ويملك كل طالب خبرات سوف تؤثر على هذه الرغبة إما سلبًا أو إيجابًا.

وينقسم الاستقبال إلى ثلاث فئات فرعية على متصل من دور سلبي من جانب المتعلمين إلى النقطة التي يوجهون فيها انتباههم بأنفسهم. أما الوعي Awareness، فهو المستوى الفرعي الأدنى، ويشمل الشعور بوجود شيء ما وأخذه بالحسبان. ولا يعني هذا المستوى أن الفرد يستطيع أن يكتب أو أن يصف ما الذي سبب الوعي. ويتطلب المستوى الفرعي الثاني، الرغبة في الاستقبال Willingness to Receive، حيادية أو حكما معلقًا بخصوص الظاهرة، لكن الطالب يكون ميالاً لملاحظتها. ولن يسعى الفرد بالضرورة وراء شيء ما، ولكنه لا يحاول تجنبه بفاعلية. والمستوى الفرعي الأعلى في مستوى الاستقبال، هو الانتباه المضبوط أو الانتقائي Controlled or Selective Attention، وفيه يختار الطالب مثيرًا مفضلاً، ويلتزم به بالرغم من المثيرات المعاكسة أو المشتتة للانتباه.

الاستجابة

يشتمل مستوى الاستجابة Responding على معظم أهداف "الاهتمام"، وفي هذا المستوى يكون الطلاب منغمسين لدرجة ما أو ملتزمين في موضوع أو نشاط يسعون وراءه، ويحققون الرضا من المشاركة فيه. وتضم الاستجابة أيضا ثلاثة مستويات فرعية: (أ) الإذعان في الاستجابة، (ب) الرغبة في الاستجابة، (ج) الرضا في الاستجابة. ويمكن وصف الإذعان في الاستجابة بالطاعة أو الالتزام. والطلاب سلبيون بمعنى أنهم لا يبتدئون السلوك، ولكنهم لا يقاومونه بشدة. وتتضمن الرغبة في الاستجابة أن يقوم الطلاب بشيء "من تلقاء أنفسهم" ويختارون أن يقوموا بنشاط أو المشاركة في عملية التعلم. أما في المستوى الفرعي الأعلى الثاني – الرضا في الاستجابة – فإن عنصر المتعة موجود، ويشعر الطلاب بالرضا والمتعة أو الحماس عندما يشاركون في نشاط ما.

إعطاء قيمة

من بين جميع مستويات التصنيف المعرفي، يحظى إعطاء قيمة Valuing بالاهتمام الأكبر في الممارسة التربوية. ويشتمل هذا المستوى على ثلاثة مستويات فرعية، هي: إضفاء قيمة وإظهار الأفضلية، وإعلان الالتزام. ويعني التقويم ببساطة الإقرار بأن شخصًا ما أو شيئًا أو ظاهرة أو فكرة لها قيمة أو أهمية. والسلوك عند هذا المستوى متماسك ومستقر، ويكتسب مواصفات المعتقد أو

جدول 3:1

خلاصة أنشطة الطالب والمعلم وأدوارهما في تصنيف الأهداف المعرفية

درجة / نوع أو مستوى التفكير	الطالب		المعلم	
	الدور	عينة من الأنشطة	الدور	عينة من الأنشطة
المعرفة	متلقٍّ سلبي يحفظ عن ظهر قلب متلقٍّ نشط	الانتباه إلى المعلومات المقروءة أو المسموعة. يجيب حرفيًا عن أسئلة بخصوص حقائق معينة. يجيب عن أسئلة تتطلب استدعاء أو تذكر.	مزود للمعلومات والمصادر يطرح أسئلة منظم أنشطة التعلم مقوِّم	يوفر المعلومات عن موضوع ما يزود الطلاب بالموارد عن فكرة ما يطرح أسئلة للتأكد من معرفة الطلاب للمعلومات المقدمة لهم يساعد الطلاب في العثور على المعلومة الضرورية أو المطلوبة.
الفهم	مشارك نشط	الإجابة عن الأسئلة أو المشاركة في الأنشطة التي تتطلب: • ترجمة المعلومات (مثل شرح تشبيه). • تفسير المعلومات (مثل "بعد قراءتك للفقرة ماذا كان المعنى في اعتقادك؟"). • استكمال المعلومات الموجودة (مثل "ماذا تعتقد انه سيحدث لاحقًا في اكتشاف الفضاء؟")	مزود المعلومات والمصادر منظم لأنشطة التعلم مقوم	يتحقق من امتلاك الطلاب للمعرفة المطلوبة للمهمة. يطرح أسئلة؛ ليرى إن كان الطلاب يستطيعون صياغة، وتوسيع، و/أو الوصول إلى استدلالات مبنية على المعلومات. يوفر أنشطة متتالية تتطلب أولاً من الطالب أن يترجم، ثم يفسر، ثم يستكمل المعاني من المعلومات المعطاة.

(يتبع)

التطبيق	مشارك نشط	استخدم بعض القواعد أو الطرق التي تم تعلمها مسبقًا في موقف جديد. قرر أي طريقة تستخدم أو أي مبدأ تطبق في الواجب الجديد. بناءً على فهم الواجب ومتطلباته، اختر إجراء مناسبًا لإتمام الواجب.	مزود المعلومات والموارد معيّن موجه الأسئلة مقوّم	تحقق؛ لترى إن كان الطلاب يملكون المعرفة والفهم الضروريين للواجب. اعط الطلاب مشكلة أو موقفًا جديدًا يطبقون فيه الأسس أو الطرق التي تم تعلمها مسبقًا. اطرح أسئلة لتحديد فهم الطالب لمتطلبات المهمة. زود الطلاب بتغذية راجعة حول أداءاتهم (مثل "لقد اخترت طريقة جيدة لحل تلك المشكلة" أو "لقد استخدمت الطريقة الصحيحة لكن عليك أن تقوم بهذه الخطوة بشكل مختلف" أو "هذه الطريقة قد تكون أفضل لحل تلك المشكلة").
التحليل	مشارك نشط	فكك الكل (مثل خطة، رسالة، مشروع، نظام) إلى أجزائها (مثل "ما هي الافتراضات غير المعلنة في الأهداف المتوقعة؟"). حدد العلاقة بين أجزاء الكل (مثل "بأي شكل تتطابق الفرضيات مع الافتراضات المعطاة؟"). حدد تنظيم أو هيكلية كلٍ معقد (مثل "اكتب أنماط المعنى في عمل أدبي").	مزود المعلومات والموارد معيّن موجه الأسئلة منظم الأنشطة التعلمية مقوم	اطرح أسئلة لتحديد إن كان الطلاب قد حللوا العناصر، والعلاقات، والأسس التنظيمية وكيف فعلوا ذلك. زود الطلاب بتغذية راجعة (مثل "هذا تحليل الواضح يتضمن كل الخطوات الضرورية" أو "ربما تكون قد تجاهلت أحد العناصر التي تحتاجها لتحليل مكتمل"، أو "في فرضيتك ، يبدو أنك أخطأت في تحديد المبادئ الأساسية".

(يتبع)

تتمّة / جدول 3.1

خلاصة أنشطة الطالب والمعلم وأدوارهما في تصنيف الأهداف المعرفية

درجة / نوع أو مستوى التفكير	الطالب		المعلم	
	الدور	عينة من الأنشطة	الدور	عينة من الأنشطة
التركيب	مشارك نشط	ادمج العناصر في طريقة جديدة لتطوير نمط أو منتج مختلف. نظم واكتب تعبيرات أصيلة أو نصوصًا أصيلة. طور خطة، أو مشروع بحث أو منتجًا جديدًا. ضع أو عدل نظرية ما.	مزود المعلومات والموارد موجه الأسئلة منظم الأنشطة التعلمية مقوِّم	تحقق لترى إن كان الطلاب يملكون مهارات المعرفة، والفهم والتطبيق الضرورية. صمم أنشطة تعلم متسلسلة لتطوير مهارات تحديد عناصر الكل، وتحليل العلاقات بين العناصر والتعرف على الأسس التنظيمية. زود الطلاب بتغذية راجعة عن منتجاتهم (مثل " لقد رتبت مقالتك بشكل فاعل؛ حتى يتمكن الآخرون من فهم أفكارك" أو "تحقق من الخطوات في خطتك، ربما تكون قد نسيت شيئًا ما" أو " بيّن لي كيف تتطابق نظريتك مع المبادئ الأساسية لهذا النظام").

(يتبع)

التقويم	مشارك نشط	توصل إلى أحكام عن قيمة المعلومات، والمواد، والطرق لغرض معين. اختر أو ضع معيارًا مناسبًا لإصدار حكم لغرض معين. استخدم المعايير الداخلية والخارجية أساسًا للحكم. استخدم البيانات الكمية والنوعية في إطار الأحكام.	مزود المعلومات والموارد موجه الأسئلة منظم الأنشطة التعلمية مقوّم	تحقق لترى إن كان الطلاب يملكون مهارات المعرفة، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، للقيام بالواجب. حدد حالات يجب على الطلاب فيها أن يقوّموا المنتجات بناءً على أنواع أدلة مختلفة (منطقية، داخلية، خارجية، نوعية، كمية). وفّر معيارًا لتقويم بعض الأنشطة أو المنتجات. اطلب من الطلاب وضع معيارًا لتقويم بعض الأنشطة والمنتجات. خصص أنشطة تعلم؛ لمساعدة الطلاب في اختيار تطوير معيار للتقويم (مثل أسس منطقية لتقويم النقاشات). زوّد الطلاب بتغذية راجعة محددة عن أداءاتهم (مثل نقاط القوة ومقترحات للتحسين، ودروس مصغرة حول مهارة معينة ، أسلوب ، أو مبدأ ضروري).

الاتجاه. والأفعال الناجمة عن القيم تكون مدفوعة من الالتزام بالقيمة الأساسية أكثر من الرغبة في الإذعان والطاعة.

ويشمل المستوى الفرعي الأول – إضفاء القيمة – تماسكًا في السلوك مما يمكن من تحديد القيمة الأساسية، لكنه يكون عند أدنى مستويات الالتزام. ويميل الأفراد إلى التصرف بطريقة معينة، ولكن من المحتمل أن يكونوا مستعدين لإعادة تقويم مواقفهم أكثر مما هي في المستويات الأعلى. أما المستوى الفرعي الثاني للتقويم – إظهار أفضلية القيمة – فيشتمل ليس فقط على الاستعداد للارتباط بقيمة ما، وإنما أيضًا البحث عن تلك القيمة أو الرغبة فيها. ويتضمن المستوى الفرعي الثالث – الالتزام – المعتقدات المؤكدة دون أدنى شك. والأشخاص الملتزمون سوف يتصرفون بطرق تؤدي إلى تدعيم قيمة معينة، ويحاولون إقناع الآخرين وتعميق انخراطهم في تلك القيمة.

التنظيم

تتضمن عملية استيعاب وتبنّي القيم، ظهور مواقف تنطوي على أكثر من قيمة واحدة. وعندها يجب على الناس تنظيم Organization هذه القيم، وتحديد العلاقات بينها، وتأسيس القيم الأكثر انتشارًا أو قوة بينها. ويتضمن هذا المستوى مستويين فرعيين: أولهما، تصور القيمة، وهو وضع مفهوم يمكّن الفرد من فهم كيفية ارتباط قيمة ما مع القيمة الثابتة الأخرى، أو مع قيم أخرى جديدة يجري تطويرها. وفي المستوى الفرعي الثاني – تنظيم القيمة –، يقوم الطلاب بوضع مجموعة من الاتجاهات والمعتقدات والقيم في علاقة منظمة مع بعضها. وقد تكون بعض هذه القيم مختلفة تمامًا، أو متعارضة مع بعضها في حالات معينة. ويجب على الفرد أن يقوم بتركيب هذه القيم في منظومة قيمية، إن لم تكن متجانسة ومتسقة داخليًا، تكون على الأقل متوازنة من الناحية الدينامية.

الإتصاف بمنظومة قيم

يحتل الاتصاف بمنظومة قيم Characterization by a Value of a Value Complex المستوى الأخير من التصنيف الوجداني، حيث تكون القيم قد استوعبت بالفعل أو اكتسبت طابعاً شخصياً ونظمت في وضع هرمي، وقامت بضبط السلوك بما فيه الكفاية لدرجة تجعل الأفراد يتصرفون بطرق متسقة مع منظومة القيم. وتمثل الفئتان الفرعيتان: (أ) تطوير مجموعة قيم معممة (ب) التوصيف، جانبين من سلوك الفرد. وتُعدّ مجموعة القيم المعممة توجيهًا أساسيًا ورد فعل متواصل وثابت لطائفة من الحالات أو الأشياء ذات الصلة. وهذه المجموعة اللاشعورية الفريدة توجه الفعل دون أن يتعمد الفرد دراسة البدائل مسبقًا، ويمكن أن يحدث التفكير فيها بوصفها كتلة من الاتجاهات العنقودية. وينجم السلوك في المستوى الفرعي للتوصيف من فلسفة حياة تتألف من مجموعة واسعة من السلوكات التي تشكل النظرة إلى العالم. والأهداف المتضمنة في هذه الفئة الفرعية أوسع وأكثر شمولية من تلك التي تُعدُّ جزءًا من المجموعة المعممة، ويتم التركيز فيها على الانسجام الداخلي.

ويورد الجدول 3:2 ملخصًا لأدوار المعلم والطالب وأنشطتهما في تنفيذ التصنيف الوجداني.
أمثلة على مستويات التفكير

لتوضيح الفروق بين أنماط التفكير الواردة في مستويات محددة، راجع الدروس في الجدولين 3:3 و 3:4 القائمة على التصنيفات المعرفية والوجدانية.

بداية، لا بد من الإشارة إلى أنه يستحيل في كل نشاط أن يُفصَل فصلاً تامًا بين المجالات المعرفية والوجدانية، كما أن ذلك غير محبذ بناء على نتائج البحث في مجال الدماغ. ويبدو أن هناك أربعة أنواع رئيسة من العلاقات بين الوظائف المعرفية والوجدانية للدماغ: أولاً، يمكن العثور، بشكل واضح أو ضمني، على مكون معرفي في كل هدف وجداني، وعلى مكون وجداني في كل هدف معرفي. وفي كل مستوى من مستويات التصنيف المعرفي يكون السلوك الوجداني أو الاستقبال أو الوعي متطلبًا مسبقًا. والاستجابة مطلوبة إذا كان على الطالب أن يجيب عن سؤال أو يشارك في نشاط. وفي كل مستوى من مستويات التصنيف الوجداني، مع احتمال استثناء مستوى الانتباه، فإن السلوك المعرفي للفهم شرط مسبق للاستجابة، كما أن الفهم شرط للتقويم (إعطاء قيمة) وتنظيم القيم.

والعلاقة الثانية بين المجالات، هي أن المربين غالبًا ما يستخدمون أحد المجالات لتحقيق الأهداف في المجال الآخر. وتستخدم الأهداف المعرفية في العادة طريقةً لتحقيق أهداف وجدانية. ويعطى الطلاب معلومات جديدة على أمل حدوث تغيير في الاتجاه. فعلى سبيل المثال، يمكن إعطاء الطلاب معلومات عن مجتمعات أخرى وردود فعل الناس تجاهها بوصفها طريقة لمساعدتهم في اختبار مشاعرهم وقيمهم. ومع ذلك، يمكن أن تكون العلاقة عكسية، حيث يمكن استخدام الأهداف الوجدانية لتحقيق أهداف معرفية. ويستطيع المربون أن يثيروا اهتمام الطلاب في شيء ما بوصفه أسلوبًا لزيادة فهمهم لإحدى الظواهر. وقد أشار كراثوول وآخرون Krathwhol (et al. 1964) إلى أن أساليب الاكتشاف الموجه توفر طريقة لاستخدام دوافع الفرد لتحقيق الكفاءة (سلوك وجداني ربما في مستوى التقويم) لزيادة إمكانية قيام الأطفال باكتشاف قدرات معرفية ضرورية أو تطويرها.

أما العلاقة الثالثة فهي مختلفة قليلاً، حيث يمكن تحقيق الأهداف الوجدانية والمعرفية في وقت واحد. وقد أشار كراثوول وآخرون 1964 مرة أخرى إلى التعلم الاكتشافي بوصفه مثالاً. وفي التدريب على الاستقصاء Suchman (1965)، يعطى الطلاب حدثًا محيرًا، ويقومون بتوجيه أسئلة للمعلم الذي يقوم فقط بتزويد الطلاب بالمعلومات، بطريقة شبيهة بنشاط العشرين سؤالاً. ويلاحظ المعلمون نمط إستراتيجية الطلاب ويقدمون مقترحات لتحسينها. وبهذه الطريقة، يكون الهدف المعرفي لتحسين مهارة الطفل في التساؤل أو الاستقصاء قد تحقق في موقف ينطوي على استثارة اهتمام الطفل ومتعته. وعندما يبدي المعلم نقده للإستراتيجية، فإن المعلم يولد الدافعية كذلك لاستخدام المهارة في أوضاع أخرى. والعلاقة الرابعة هي الأكثر إثارة وتتضمن أغلب البيانات المتعلقة بما يجب أن تشتمل عليه الخبرات التعليمية، ليتسنى للطلاب أن يتعلموا المعلومات أو ليحققوا أهداف المنهاج. وعلى النقيض من الممارسات التربوية التقليدية، فقد وفرت بحوث الدماغ

جدول 3:2

خلاصة أنشطة الطالب والمعلم وأدوارهما في تصنيف الأهداف الوجدانية

درجة / نوع أو مستوى التفكير	الطالب		المعلم	
	الدور	عينة من الأنشطة	الدور	عينة من الأنشطة
الانتباه (الاستقبال)	من مستقبل سلبي إلى مستقبل إيجابي	انتبه لما يعرض. كن يقظًا. كن مستعدًا لأخذ ملاحظات. اختر مثيرًا من بين مثيرات أخرى.	مزوِّد مثيرات. منظِّم. مقدِّم. مقوِّم خفي.	قدم أنشطة تعلم أو معلومات لجذب انتباه المتعلم. تأكد من أن المتعلم منتبه للمثير. خطط أنشطة متسلسلة تقود الطالب عبر مستويات الوعي والرغبة في الاستقبال، والانتباه الانتقائي.
الاستجابة	مستجيب سلبي إلى مستجيب نشط ومسرور.	التقيد بالاقتراحات. القيام طواعية بالبحث عن أنشطة مثيرة. الاستمتاع بأنشطة مختارة.	مزوِّد مثيرات. منظِّم. مقدِّم. مقوِّم خفي.	تأكد من أن الطلاب قد انتبهوا للمثير المعني. خطط أنشطة مصممة لإثارة المتعة (السرور في الاستجابة). اطرح أسئلة عن استجابة الطلاب ومشاعرهم حول الأنشطة، والأفكار، والأشخاص والأشياء.

(يتبع)

التقويم	متلقي	اقبل قيمة ما، وكن مستعدًا لتعرف بين الناس بتلك القيمة. تصرف بثبات؛ ليتمكن الآخرون من تحديد تفضيلاتك بوصفهما قيمًا.	مزوِّد مثيرات. منظِّم. طارح أسئلة.	تفحص استجابة الطالب حول ظاهرة، أو فكرة أو أشخاص آخرين. نظم أنشطة يستطيع فيها الطلاب عرض وخياراتهم القيمية ومناقشتها. ساعد الطلاب في توضيح قيمهم بطرح أسئلة استفزازية.
التنظيم	منتقي مؤمِن منظِّم للمعتقدات	حدد الخصائص الجوهرية للقيم المكتسبة حدد العلاقات بين القيم. ركب أجزاء القيم في منظومة قيمية جديدة	مزوِّد مثيرات منظِّم طارح أسئلة مقدِّم	تحقق من القيم التي يؤمن بها الطلاب. رتب مواقف يجب فيها على الطلاب أن يختاروا من بين القيم التي يؤمنون بها. ساعد الطلاب في معرفة العلاقات بين قيمهم من خلال طرح أسئلة. ساعد الطلاب على إيجاد توازن في أنظمتهم القيمية.
الإتصاف بمنظومة قيم	مذوت للقيم	تصرف بثبات طبقًا للقيم المكتسبة. تصرف بثبات طبقًا لنظرة عالمية شاملة. طور فلسفة حياة ثابتة.	مزوِّد مثيرات منظِّم طارح أسئلة مراقب	تأكد من أن الطلاب قد نظموا قيمهم، وتحققوا منها. نظم مواقف يستطيع فيها الطلاب إظهار قيمهم المكتسبة. ساعد الطلاب في تحديد القيم التي ذوتوها أو استدخلوها

معلومات تفيد بأن المكونات العاطفية ليست فقط مرغوبة في التعلم وإنما حاسمة أيضًا، حيث إن العواطف هي الكيانات التي تولد وتحرك الشخص نحو تنفيذ أهدافه وخططه Freeman (1995).

وعندما يسأل الطلاب عن الأسباب التي تجعل تحقيق أهدافهم على درجة كبيرة من الأهمية بالنسبة لهم، فإن هذه الأسباب تركز عادة على العواطف التي تكمن وراء هذه الأهداف، وتشكل مصدر الطاقة لتحقيقها. وقد وصف جنسن Jenson (1998) الخبرات بالمحفزات التي تولد العواطف مثل: الخوف، والغضب، والدهشة، والاشمئزاز، والحزن، والفرح. وهذه العواطف تولد بدورها الأفكار والآراء والقرارات. كما تولد العواطف الاستجابات، مثل الترقب والتشاؤم والتفاؤل والثقة والإحباط والارتباك. وتؤثر العواطف بقوة في إثارة أو عدم إثارة دافعية الطلاب للقيام بعمل ما.

والعواطف هي وسيط للمعنى وهي إطار العمل لتفاعلاتنا الاجتماعية، ولتعلمنا، ولحياتنا في واقع الأمر. ومن الواضح أن هناك جانبًا عاطفيًا لكل خبرة أو شيء نمر به، ونحن نتذكر تلك الأحداث المشحونة بالعواطف، لأن جميع الأحداث العاطفية تتعرض لمعالجة تفضيلية Christianson (1997). و تعطينا المشاعر دماغًا أكثر نشاطًا وإثارة كيميائية، مما يساعدنا على تذكر الأشياء بشكل أفضل. وعلاوة على ذلك فإن التعلم الجيد لا يتفادى المشاعر، بل يحتضنها .

وفي الحقيقة فقد أوصى وولف Wolfe (2001) بإضافة الإرتباط / التقمُّص العاطفي Emotional Hook إلى التعلم من خلال استخدام المثيرات، وأداء الأدوار، وحل المشكلات الحياتية الحقيقية. وإذا اختار المعلمون، على سبيل المثال، استخدام هيكل التصنيفات من أجل أن يسمحوا للطلاب باختيار مشكلة حياتية حقيقية بوصفها ركيزةَ لخبراتهم التعلمية، فإن أدوار الطلاب والمعلمين، كما هي واردة في الجدولين 3:1 و 3:2 ، سوف تتغير بشكل كبير، فالطلاب تقريبًا ليسوا دائمًا "مستقبلين سلبيين" أو "مستجيبين سلبيين"، وإنما هم ناشطون طوال العملية. وبالطبع، على المعلمين أن يتحولوا من مزودي معرفة ومنظمي أنشطة إلى ميسرين ومصادر للمتعلمين النشطين (انظر الجدول 3:5).

وتكون العلاقات بين مستويات التصنيفات في بعض المراحل أكثر وضوحًا من الأخرى. وتكون العلاقة واضحة في المستويات الدنيا حيث يجب على المتعلمين الانتباه قبل أن يعرفوا، ولن يتمكنوا من تطوير المعرفة إلا إذا كانوا راغبين في الانتباه. ولهذا، وكما في أمثلة مستويات التفكير في الجدولين 3:3 و 3:4، يجب على الطلاب الانتباه بشكل مركز للمعلومات الواردة في فيلم أو شريط فيديو من أجل تطوير معرفة حول ردود أفعال الناس في كل مجتمع من المجتمعات الثلاثة.

وفي المستويات العليا للتحليل والتركيب والمستويات الوجدانية المتصلة بالتصور، هناك حاجة للقدرة المعرفية على التحليل عندما يقوم الطلاب "بتفكيك" المكونات المشتركة للقيم أو المواقف التي يكونون طرفًا فيها، ثم إعادة تجميعها (التركيب) في قيمة مهمة بالنسبة لهم. وفي المثال، يجب على الطلاب أن يحللوا عروض الفرق الأخرى، وعروضهم أيضًا، وبعد ذلك يقومون بربط سلوكاتهم بهذه العروض.

وتدخل المهارة المعرفية للتقويم بوضوح في كل من الفئة التنظيمية للنظام القيمي وفي أعلى

جدول 3.3

الأمثلة على مستويات التفكير: المجال المعرفي

لتوضيح الفروق بين مستويات التفكير في التصنيف المعرفي، لاحظ هذا الدرس بوصفه عينةً.

إن الغرض من هذا الدرس هو العمل في إتجاه تطوير المبدأ العام الآتي:

لكل مجتمع قوانينه، المكتوبة وغير المكتوبة، التي تتحقق من خلالها إدامة السيطرة الاجتماعية على سلوك الفرد

تصنيف المستوى المعرفي	النشاط	الأسئلة
المعرفة	معلومات عن ثلاث حضارات – الرومانية والشيروكي وأمريكا الصناعية – تقدم للطلاب مطبوعة أو على شكل مصور. يشاهد الطلاب ويستمعون ويقرأون البيانات حول البنى الاجتماعية والسياسية للحضارات الثلاث.	ما بعض القوانين المكتوبة للحضارة الرومانية وفي مجتمعات الشيروكي؟ وفي أمريكا الصناعية؟ كيف استخدمت هذه القوانين لضبط السلوك (يمكن الإجابة عن كل واحد من هذه الأسئلة مباشرة من المعلومات المقدمة).
الفهم	يقدم الطلاب تمثيلية اجتماعية تصور فهمهم لحدث قرأوا عنه. قسم الصف إلى ثلاث مجموعات؛ حتى تقدم تمثيلية واحدة عن كل حضارة. يُجرى نقاش بعد كل تمثيلية . يشاهد الطلاب شريط فيديو أو فيلمًا عن محاكمة في مجتمع مختلف (مثل اليابان وجنوب أفريقيا، ومصر) يجرى نقاش بعد العرض.	أين قدمت بعض القوانين المكتوبة المتعلقة بكل حالة في التمثيلية الاجتماعية؟ ما بعض الحقائق التي أسهمت في رد فعل الناس تجاه هذه القواعد أو القوانين؟ ما الذي في رأيك سيحدث بعد ذلك؟ لماذا تعتقد ذلك؟

(يتبع)

تتمّة / جدول 3.3

الأمثلة على مستويات التفكير: المجال المعرفي

لتوضيح الفروق بين مستويات التفكير في التصنيف المعرفي، لاحظ هذا الدرس بوصفه عينةً.
إن الغرض من هذا الدرس هو العمل في إتجاه تطوير المبدأ العام الآتي:
لكل مجتمع قوانينه، المكتوبة وغير المكتوبة، التي تتحقق من خلالها إدامة السيطرة الاجتماعية على سلوك الفرد

تصنيف المستوى المعرفي	النشاط	الأسئلة
التطبيق	يرسم الطلاب رسمًا بيانيًا لتوضيح العلاقة بين المواصفات الاجتماعية لمجتمع ما وقوانينه الجنائية.	بناءً على ما تعرفه عن المجتمعات والثقافات الأخرى، ما هي بعض المواصفات الممكنة لهذا المجتمع؟ ما هي الأسباب التي دعتك إلى اتخاذ هذا الاستنتاج؟ مثل برسم بياني كيف يمكن أن تكون المواصفات الاجتماعية لهذا المجتمع قد أثرت على وضع قوانينه الجنائية.
التحليل	يتأمل الطلاب كتابة، في قوانين السلوك غير المكتوبة التي حكمت الحضارات الثلاث. يتبع ذلك مناقشة لما تُوصِّل إليه.	ما بعض قوانين السلوك غير المكتوبة، والأعراف والقيم التي سادت في الحضارات (الرومانية والشيروكي، وأمريكا الصناعية)؟ لماذا تعتقد أن هذه القوانين كانت غير مكتوبة؟ كيف اختلفت القوانين غير المكتوبة عن القوانين المكتوبة؟ ما السبب في رأيك؟ ما الاختلافات بين القوانين غير المكتوبة في الحضارات الثلاث؟ ما هي العوامل التي قد تكون أسهمت في الاختلافات؟ إلى أي مدى كانت القوانين غير المكتوبة في الحضارات الثلاث متشابهة؟ في رأيك، لماذا كانت هذه القوانين متشابهة بهذا الشكل؟

(يتبع)

التركيب	يقسم الطلاب إلى مجموعتين تطور كل واحد منهما قوانين وقواعد لحضارتهم الافتراضية. يطور الطلاب بعد ذلك طريقة (مسرحية فكاهية، عرض بصري) لتمثيل الهيكل القانوني للحضارة أمام الفريق الآخر من دون تحديد القوانين والأعراف الاجتماعية.	كيف يمكنك عرض القوانين الاجتماعية لحضارتنا في تمثيلية هزلية؟ لماذا يمكن ان تكون هذه الطريقة جيدة؟ هل هناك طريقة أخرى لعرض أفكارك؟ ما هي البيانات المهمة التي تريد من جمهورك أن يفهمها؟
التقويم	بعد انتهاء عرض المجموعة، يطلب من الجمهور أن يقيم اتساق العرض مع الهيكل القانوني الذي وضعه الفريق للحضارة الافتراضية.	ما الدليل الذي رأيته في العرض، وساعدك في تحديد القوانين(المكتوبة/ غير المكتوبة) في هذه الحضارة. إلى أي مدى كان العرض (منسجمًا/غير منسجم) مع الهيكل المحدد للحضارة؟ ما هي الموضوعات/الأفعال التي وردت في العرض وجعلتك تعتقد أن الفريق (حدد/فشل في تحديد) بعض قوانين أو قيم السلوك المهمة؟
	يقدم المعلم تعميمات الدرس بعد تقويم العرض الذي يقدمه الفريقان. يتبع ذلك مناقشة.	فكر في صحة هذه العبارة: لكل مجتمع قوانينه، المكتوبة وغير المكتوبة، التي يتم من خلالها السيطرة على سلوك الفرد. لماذا (توافق/لا توافق) عليها؟ ما الذي يمكن أن تغيره في هذه العبارة لتزيد من موافقتك عليها؟ لماذا يجعلك هذا التغيير تتقبل العبارة بشكل أكبر؟

جدول 3:4

الأمثلة على مستويات التفكير: المجال الوجداني

لتوضيح الفروق بين مستويات التفكير في التصنيف المعرفي، لاحظ هذا الدرس بوصفه عينةً.
إن الغرض من هذا الدرس هو العمل في إتجاه تطوير المبدأ العام الآتي:
لكل مجتمع قوانينه، المكتوبة وغير المكتوبة، التي تتحقق من خلالها إدامة السيطرة الاجتماعية على سلوك الفرد

تصنيف المستوى المعرفي	النشاط	الأسئلة
الاستقبال	تقدم معلومات عن ثلاث حضارات– الرومانية، والشيروكي وأمريكا الصناعية– مطبوعة إلى الطلاب وبالفيديو. يشاهد الطلاب ويستمعون ويقرأون البيانات عن البنى الاجتماعية والسياسية لهذه الحضارات	أين وقعت بعض الأحداث/الأعمال التي شاهدتها في الفيلم؟ ماذا كانت بعض ردود أفعال الناس عندما تحدث قائدهم إليهم؟ ما الذي شاهدته ودفعك لتقول ذلك؟
الاستجابة	يواصل الطلاب والمعلم مناقشة المعلومات المقدمة عن الحضارات الثلاث.	صف مشاعرك عندما (شاهدت الفيلم/قرأت القصة)؟ عندما (كنت/أو شخص تعرفه) في موقف مشابه، ما هي بعض الأشياء التي حدثت؟ كيف كان شعورك تجاه ذلك الوضع؟ ما الذي (قرأته/رأيته) وساعدك في فهم كيف يمكن أن يكون شعور فرد من الحضارة(الرومانية/ الشيروكية/أمريكا الصناعية) تجاه قوانينها؟ وكيف تشعر تجاه ذلك؟ بماذا شعرت عندما كنت تشارك في التمثيلية؟ ما هي بعض الضوابط الاجتماعية التي عايشت خبرتها؟ وما هي ردود أفعالك على ذلك؟ لماذا تعتقد أنك تصرفت بـ (إيجابية/ سلبية) تجاه هذا الضابط؟

(يتبع)

تتمّة / جدول 3.4

التقويم **(إعطاء قيمة)**	يقدم المعلم للطلاب متصل اتجاه/قيمة. لا ضوابط ◄——————► قوانين صارمة ومشددة. يطلب من الطلاب إبداء رأيهم حول حجم الضوابط التي يحتاجها المجتمع بوضع علامة X في مكان ما على الخط.	أين تقف على هذا الخط؟ لماذا تشعر هكذا؟ ما هي بعض قيم الشخصيات التي ظهرت في التمثيلية؟ ما الذي جعلك تعتقد أن ذلك الشخص يقدّر... (حدد القيمة).
التنظيم	يمارس الطلاب العصف الذهني ويعدون قائمة بجميع وسائل الضوابط الاجتماعية المطبقة حاليًا في مجتمعاتهم، وتلك التي تعلموها عن الحضارات الثلاث. باتفاق الفريق، يختار الطلاب أهم خمسة ضوابط اجتماعية في كل مجتمع، ثم يقوم كل طالب بعد ذلك بترتيب هذه الخمسة بناء على (أ) مرغوبيتها (ب) فاعليتها.	بأي شكل تختلف قيمك(كما ظهرت في التمثيلية) عن القيم التي تعلمتها في الحضارات الثلاث؟ ما هي أوجه الشبه بين القيم؟ لماذا تعتقد أن قيمك (تختلف عن/مشابهة لـ) قيم مواطني الحضارات الأخرى(أي: ما هي الخبرات التي مررت بها والتي أسهمت في تشكيل قيم(تختلف عن/ مشابهة لـ) قيم مواطني المجتمعات الأخرى؟
التنظيم حسب منظومة قيم	بعد مناقشة عروض الفريق في نشاط التقويم المعرفي، يقوم كل طالب بإعداد مجموعة ضوابط اجتماعية مثالية للمجتمع.	كيف تصف مجتمعك المثالي؟ ما هي الضوابط الاجتماعية الضرورية للغاية لتسيير المجتمع؟ ما هي الضوابط الاجتماعية المرغوبة؟ هل تعتقد أن هناك حاجة للضوابط الاجتماعية؟ لماذا تعتقد هذا؟

مستوى وجداني، وهو الاتصاف بمنظومة قيمية. ويتطلب تطوير فلسفة شاملة للحياة، ومقارنة القيمة أو الطريقة التي يتصرف بها الشخص باعتبارات ظرفية، أن يكون الفرد قادرًا على اتخاذ أحكام يمكن الدفاع عنها. ويكتسب معيار إصدار هذه الأحكام طابعاً شخصياً لدرجة أن الفرد يتصرف بشكل تلقائي في بعض المواقف. وفي المثال، يطلب من الطلاب أن يطوروا مجتمعهم المثالي، الأمر الذي يستدعي أن يقوموا المجتمعات الأخرى على أساس بعض المعايير، وأن يضمّنوا مجتمعهم المثالي تلك الجوانب المنسجمة مع فلسفتهم الخاصة.

وكما هو واضح من المعلومات الواردة في هذا الفصل، وفي الجداول من 3:1 إلى 3:4، يمكن دمج المجالين معًا بكل سهولة. ويمكن إيجاد مزيد من الدعم لدمج هذه التصنيفات من خلال تفحص دوري المعلم والطالب اللذين يتطابقان بالكامل عند الوصول إلى المستويات العليا لكلا التصنيفين. وينتقل الطالب من دور المستقبل السالب الذي يتذكر المعارف إلى المتعلم النشط الذي يصدر الأحكام. ويقوم المعلم بتوفير المعلومات ويطور الخبرات، ثم يتحول بعد ذلك إلى دور الميسر، بينما يقوم الطالب بدور أكثر نشاطًا في الموقف التعليمي.

وكما يتضح في الجدول 3:5 ، يمكن أيضًا استخدام التصنيفات ضمن منهاج قائم على المشكلة. وهذا الدمج يستهوي جميع الطلاب، وخاصة الموهوبين الذين قد يقاومون حفظ المعلومات التي لا يُعدّونها ذات علاقة. وفي نهاية المطاف نجد أن هذين التصنيفين اللذين قد يبدو أنهما جامدان في بنيتهما الهرمية، هما أكثر تكيفًا مما يظهر من الوهلة الأولى.

تعديلات المنهاج الأساس

استخدمت التصنيفات المعرفية الوجدانية في الأساس في البرامج المخصصة للموهوبين بوصفها أنظمة لإجراء عملية تعديل واحدة وهي: تطوير مستويات التفكير العليا. ومع أنها قد طورت بصفتها مخططات لتصنيف الأهداف أو النتاجات المحددة للتعليم، فإن ما يوصَف أو يُصنّف هو سلوك الطالب– إما سلوك التفكير (المعرفي) أو السلوك العاطفي (الوجداني). وهكذا، فإن التصنيفات توفر وسائل لتصنيف عمليات التفكير والعواطف التي يستخدمها الأطفال، وهم يشاركون في نشاط تعلم أو يجيبون عن أسئلة المعلم.

وعلى أي حال، توجد للتصنيفات استخدامات قيمة أخرى لإجراء تعديلات على منهاج الطلاب الموهوبين، ويمكن استخدامها بوصفها بنية لتقويم تعقد المنتجات، وكأنظمة لتصنيف المحتوى بحسب مستوى تعقيده وتجريده.

ومع أنه نادرًا ما يستخدم لهذا الغرض، فإن مستوى المعرفة في التصنيف المعرفي يضم مخططًا لتصنيف المحتوى حسب نوعه وكذلك تجريده وتعقيده. وهناك وصف لثلاثة أنواع من المعرفة: (أ) التفاصيل، (ب) وسائل التعامل مع التفاصيل، (ج) العموميات والأفكار المجردة في مجال ما. ويمكن استخدام هذه الفئات بعدة طرق لإجراء تغييرات المحتوى المقترحة للطلاب الموهوبين.

جدول 3.5

خلاصة أدوار الطالب والمعلم عندما تستخدم التصنيفات المعرفية والوجدانية بوصفها بنية لحل مشكلات حياتية حقيقية

درجة/ نوع أو مستوى التفكير "معرفي، وجداني"	الطالب		المعلم	
	الدور	عينة من الأنشطة	الدور	عينة من الأنشطة
المعرفة، الاستقبال	مشارك نشط في اختيار مشكلات موقفية وتحديد ما هو معروف وما هو بحاجة إلى معرفة.	ضع قوائم فردية ومجموعات صغيرة بمشكلات موقفية. شارك في عصف ذهني. افتح سجلاً لهذا المشروع.	موجه مصدر مدرب	عصف ذهني للمشكلات الموقفية. أطلب من الطلاب فتح سجل "أو مفكرة" لعملهم على المشروع وأفكارهم في أثناء تقدمهم في العمل.
الفهم، الاستجابة	مشارك نشط في البحث عن المعلومات المطلوبة.	أجرِ مقابلات مع عدد من الأشخاص لتحديد المشكلات الموجودة في المدرسة والمجتمع. حدد الطلاب الذين يستكملون تعلمهم وأنماط عملهم الخاص. حافظ على حداثة معلومات السجل.	مرشد	وجِّه الطلاب لتطوير معيار لاختيار حالة إشكالية يركزون عليها. وفِّر التوجيه حسب الحاجة. اقترح أشخاصًا لإجراء مقابلات معهم. ساعد الطلاب في تقليص مجال المشكلات المحتملة.

(يتبع)

تتمّة / جدول 3.5

خلاصة أدوار الطالب والمعلم عندما تستخدم التصنيفات المعرفية والوجدانية بوصفها بنية لحل مشكلات حياتية حقيقية+

درجة / نوع أو مستوى التفكير	الطالب		المعلم	
	الدور	عينة من الأنشطة	الدور	عينة من الأنشطة
الاستجابة (تكملة)				حدد تشكيلة فرق صغيرة بمشاركة الطلاب. تأكد أن الطلاب يدركون المسائل– المجتمعية، الاقتصادية، البيئية، الأخلاقية، القانونية– المرتبطة بالمشكلة الموقفية. اعط وقتًا كافيًا لتسجيل الإدخالات.
التطبيق، التقويم	مشارك نشط	قم ببحث مستخدمًا مصادر صحيحة ومتنوعة– وثائق، أشخاص، انترنت، كتب، دوريات ... الخ. ضمّن وجهات نظر ومعلومات حقيقية تتعلق بدراسة هذه القضايا. تثبت من المعلومات والمصادر لتأكيد علاقتها بالموضوع. تحقق من صحة ودقة المعلومات التي يتم جمعها. طوّر معيارًا لتقويم المنتج. اكتب المعيار والأفكار في السجل.	مورد مدرب	اجتمع مع مجموعات صغيرة بانتظام. ساعد الطلاب في التركيز، وتحديد مدة الدراسة، ومهارات العمل مع المجموعة، وأي مهارات وإستراتيجيات أخرى عند الحاجة.

(يتبع)

التحليل	مشارك نشط	تفحص البيانات وابحث عن المعلومات القابلة للمقارنة أو التناقض. تفحص آراء وتصورات الذين تجرى معهم المقابلات للعثور على الاختلافات التي قد تكون مهمة في الحل النهائي. احتفظ بسجل للأفكار الفردية والزمرية.	مراقب ميسّر موجه	وفر الإرشادات أو الاستراتيجيات لتحليل كفاءة البيانات. ابق على اتصال وثيق مع المجموعات في حالة حاجتها إلى دعم أو تعليمات إضافية. أعطِ الطلاب وقتًا كافيًا لتعبئة السجل.
التركيب، التنظيم	مشارك نشط	ركب "حوّل" المعلومات التي تُجمع، بما فيها القضايا العاطفية والاجتماعية والأخلاقية المرتبطة بالموضوع. قرر أفضل طريقة لعرض المعلومات للجمهور المناسب "أي أولئك الأشخاص الذين يحتمل أن يكونوا قادرين على إحداث التغيير". عالج كل موضوع ذي علاقة في العرض.	مورد مدرب	أعطِ دروسًا صغيرة حول تنظيم البيانات. اطرح أسئلة تستثير التفكير حول الاستنتاجات التي تُوصِّل إليها. ساعد الطلاب في العثور على جمهور مناسب. أعطِ الطلاب وقتًا كافيًا لتعبئة سجلاتهم.

(يتبع)

تتمّة / جدول 3.5

خلاصة أدوار الطالب والمعلم عندما تستخدم التصنيفات المعرفية والوجدانية بوصفها بنية لحل مشكلات حياتية حقيقية+

درجة / نوع أو مستوى التفكير	الطالب		المعلم	
	الدور	عينة من الأنشطة	الدور	عينة من الأنشطة
التقويم **الاتصاف بمنظومة القيم**	مشارك نشط	لاحظ تعدد أنظمة القيمة الموجودة بين الأشخاص الرئيسين في موقف مشكل. مارس تقويمًا ذاتيًا وجماعيًا بناء على معيار محدد مسبقًا. احتفظ بمفكرة أو سجل لما تُعلّم وما يمكن أن يعمل بشكل مختلف في المرة القادمة. إذا تقرر عقد جلسة، فشارك في الأفكار المثيرة والخبرات التعلمية المدونة في السجلات.	ميسّر منظم محامي الشيطان	حدد وقتًا للتأمل قبل التقويم. حدد وقتًا ليقوم الطلاب بتسجيل أفكارهم في سجلاتهم ومفكراتهم. إذا كان ملائمًا ومفيدًا، أطلب من الطلاب التشارك في الأفكار الموجودة في سجلاتهم ـ كيف تغير تفكيرهم، الأشياء التي تعلموها، الأشياء التي سجلوها أو أي أفكار مثيرة أخرى.

وتُعدّ معرفة فئة التفاصيل المستوى الأدنى للتعقيد والتجريد وهي تضم الحقائق أو معلومات محددة عن مجال الدراسة. وهذه التفاصيل، أي العناصر الأساسية التي يتوجب على المتعلم معرفتها ليصبح خبيرًا في مجال ما، بما في ذلك معرفة المصطلحات ومعرفة حقائق محددة. ويضم كل مجال مجموعة مصطلحات تعدّ بمنزلة اللغة الأساسية لذلك المجال، وكذلك التعبيرات اللفظية وغير اللفظية التي لها دلالات خاصة.

وبعض الأمثلة هي مصطلحات مرتبطة بالعمل في العلوم وتعريفات الأشكال الهندسية، ومصطلحات محاسبية مهمة. ويتضمن كل مجال عددًا كبيرًا من التواريخ والأحداث والأشخاص والأمكنة ونتائج الدراسات التي يعرفها المتخصصون في المجال، والتي تستخدم في التفكير حول موضوعات محددة وتعريف مشكلات بعينها. وتضم الأمثلة أسماء مهمة وأماكن وأحداثًا تغطيها الأخبار، ومعرفة شهرة مؤلف معين واسترجاع حقائق عن ثقافة معينة.

أما الفئة الثانية – أساليب ووسائل التعامل مع التفاصيل – فتضم طرق التنظيم والدراسة، وإصدار الأحكام ونقد الأفكار والأحداث والظواهر في مجال ما. كما تشتمل أيضًا على طرق الاستقصاء، ونماذج للتعامل مع التفاصيل. وهناك خمس فئات فرعية متضمنة في هذا الجزء وهي: (أ) التقاليد Conventions (ب) التوجهات والتتابع أو التسلسل Trends & Sequences (ج) التصنيفات والفئات Classifications & Categories، (د) المعايير Criteria ، هـ) المنهجية Methodology.

وتشمل معرفة التقاليد الأساليب المميزة التي يستخدمها العلماء أو العاملون في الميدان لمعالجة وعرض الأفكار والظواهر؛ لأنها تناسب أهدافهم أو تنطبق على الظاهرة. والأمثلة تشمل آداب اللياقة والاستخدام الصحيح للّغة محادثة وكتابة والعلامات القياسية المستخدمة في الخرائط والمخططات.

وتشمل معرفة التوجهات والتتابع تلك المتعلقة بتعاقب الوقت، وكذلك علاقات السبب والنتيجة التي يؤكد عليها العلماء والعاملون في الميدان. وفيا يلي بعض الأمثلة: (أ) النشوء التطوري للبشر، و(ب) تأثيرات التصنيع على ثقافة الأمة، و(ج) توجهات الحكومة في هذه الدولة خلال الخمسين سنة الماضية.

وتشمل المجموعة الثالثة – معرفة التصنيفات والفئات – الأصناف والمجموعات أو الأقسام التي تُعدّ أساسية أو مفيدة في ميدان معين. وتستخدم أنظمة التصنيف هذه للمساعدة في بناء وتركيب الظاهرة موضوع الدراسة. والأهداف المتضمنة في هذه المجموعة تشمل الأنماط الكتابية، وتصنيف العناصر في الكيمياء وتصنيف الكائنات الحية في الأحياء.

وتشمل معرفة المعايير المقاييس التي تُختبر بواسطتها الحقائق والمبادئ، والآراء والسلوكات والحكم عليها. وهذا يشمل مقاييس مثل تلك المستخدمة في الحكم على القيمة الغذائية لوجبة طعام، والقيمة الجمالية لعمل فني، أو مصداقية مصادر المعلومات.

أما معرفة المنهجية، فتشمل أساليب التحقق، والتقنيات والإجراءات التي تميز أحد الميادين،

وتلك المستخدمة في استقصاء مشكلات معينة. وتشمل الأمثلة خطوات الطريقة العلمية، واستطلاعات الاتجاهات والإجراءات الخاصة بإجراء بحوث صحية وطبية.

وأكثر هذه المجموعات تجريدًا وتعقيدًا هي فئة المعرفة التي تشمل الأفكار الرئيسة، والخطط، والأنماط التي تسيطر في ميدان ما، وتخدم بوصفها موضوعات تنظيمية للمعلومات الأخرى المتوافرة.

أما العموميات والأفكار المجردة فتجمع عددًا كبيرًا من الحقائق والأحداث، وتصف العلاقات بينها. وتشمل هذه الفئة مجموعتين فرعيتين هما:

(أ) المبادئ والتعميمات، Principles & Generalizations و (ب) النظريات والبنى Theories & Structures. وتشمل معرفة المبادئ والتعميمات النظريات التي تلخص ملاحظة الظواهر، وهي ذات قيمة في التوضيح والوصف والتوقع. وهذه تشمل بنودًا مثل المبادئ الأساسية للمنطق، والتعميمات الخاصة بالثقافات، والقوانين البيولوجية الخاصة بإعادة الإنتاج والوراثة ومبادئ التعلم.

والمعرفة النظرية هي نتاج مجموعة مبادئ وتعميمات متداخلة في بناء يتمتع بقوة تفسيرية وتنبؤية واسعة. وتتطابق معرفة النظريات والبنى مع أنظمة الفكر Thought Systems التي وصفتها تابا (1962) Taba بالوسائط الوصفية للتفكير، التي يطبقها العلماء في ميدان معين. وتتضمن بعض الأمثلة نظريات النسبية، والتطور، والتعلم الاجتماعي والأسس الفلسفية لإصدار الحكم.

فعلى سبيل المثال، لا تُعدُّ الكيمياء فقط مجرد دراسة العناصر والتركيبات، مع مواصفاتها وتفاعلاتها، وإنما هي "لغة" أو كتلة معرفة معروفة للممارسين في الميدان وتجسد حقائق محددة، وتصنيفات، وأساليب تحقق ونظم ترميز، وتقاليد إعداد البحث وإيصال النتائج إلى الآخرين.

تعديلات المحتوى

التجريد والتعقيد

يمكن استخدام نظام التصنيف المعرفي لتوجيه تعديلات المنهاج من خلال التركيز في كل مستوى من التصنيف على الفئة الثالثة والمبادئ والنظريات. ومع أن معرفة التفاصيل وفهمها مهمة لفهم الأفكار المجردة، إلا أن التركيز يجب أن ينصب على المبادئ والنظريات. أما على مستوى المعرفة، فإن التفاصيل قد تكون بأهمية التعميمات والتجريدات نفسها، ولكن مع ارتقاء الفرد في مستويات التصنيف، فإن التفاصيل تصبح اقل أهمية.

التنوع

يمكن استخدام خطة التصنيف المعرفي للسماح للطلاب الموهوبين بأخذ عينات منتظمة من مجموعة متنوعة من أنواع المعرفة، ولضمان مرورهم بطائفة واسعة من الأفكار في ميدان معين أو عبر ميادين عديدة Maker & Nielson (1995, 1982b). كما يمكن استخدام التصنيف المعرفي كخطة للاطلاع على المعرفة في كل ميدان من ميادين الدراسة للتأكد من أن الطلاب الموهوبين قد تعرفوا إلى كل أنواع المعرفة الموجودة في كل ميدان، أي التفاصيل والأساليب والنظريات.

أساليب الاستقصاء أو التساؤل

تلفت خطة التصنيف التي اقترحها بلوم (1956) الانتباه إلى حقيقة أن بعض القوانين والتقنيات والإستراتيجيات ضمن ميدان الدراسة هي فريدة من نوعها. وعند تعليم الطلاب الموهوبين أساليب الاستقصاء أو التساؤل، يمكن استخدام هذا النظام لاقتراح أساليب ربما تكون قد تعرضت للنسيان.

التصنيف الوجداني

نظرًا لتركيزه على أوجه السلوكات المتعارف عليها بوصفها جزءًا صغيرًا فقط من العملية التعليمية، فإنه يمكن أيضًا اعتبار نموذج التصنيف الوجداني وسيلة لإحداث تغيير في المحتوى من خلال تعمد إضافة المكونات العاطفية إلى المنهاج. وتتعلق هذه الفكرة بشكل خاص بتغيير محتوى التنوع. وبالرغم من ذلك، لا يتضمن هذا النموذج أي نظام لتصنيف المحتوى الوجداني.

تعديلات العملية

هناك نقطة حاسمة بحاجة إلى توضيح. وبالرغم من كون التصنيفات قد استخدمت بشكل واسع كخطط لإجراء تعديلات العملية للطلاب الموهوبين، والى درجة أقل، للمنهاج النظامي، فإن واضعيها لم يقصدوا استخدامها بهذا الشكل. وعندما أعدوا الأنظمة، كانوا يحاولون أن يجعلوا كل وصف حياديًا. وهم لم يقترحوا، على سبيل المثال، أن على كل شخص أن يطور أنشطة في كل مستويات التصنيف، ولم يشيروا إلى الوقت الذي يجب استنفاده في المستويات المختلفة. ولم يقترحوا ترتيب الأهداف أو الأنشطة التعليمية تسلسليًا حسب مستويات التصنيفات. وبطبيعة الحال لا يمكن القول، على سبيل المثال، أن كل ما هو في مستوى المعرفة يقع في مستوى أدنى من جميع التحليلات. فقد تحتاج معرفة الخصائص والإستراتيجيات والعموميات في الفيزياء النظرية مستوى من التفكير يما وراء كثيرًا تحليل مكونات محلول كيماوي. وقد طبق واضعو النظرية ترتيبًا متسلسلاً في تقريرهم نظّم التصنيف المعرفي من الأسهل إلى السلوك الفكري الأكثر تعقيدًا. أما أكثر الاستخدامات والتطبيقات الشائعة للتصنيفات فقد أضافها الذين استخدموها لاحقًا كبُنى لتطوير مناهج أو برامج للطلاب الموهوبين.

ويوفر التصنيف المعرفي وسيلة مفيدة لمربي الطلاب الموهوبين لتطوير أنشطة تعلمية تتطلب مستويات تفكير عليا، أو نشاطًا ذهنيًا أكثر تعقيدًا، وهذا من الأهداف الأساسية لتعديل منهاج الموهوبين. والتضمين اللاحق يقضي بتخصيص مزيد من الوقت مع الموهوبين في المستويات العليا، بينما يمكن تخصيص وقت متساوٍ مع معظم الطلاب في جميع المستويات.

وبالرغم من أن التصنيف المعرفي لم يوضع لهذه الغاية تحديدًا، فإنه يمكن استخدامه بوصفه وسيلة لتغيير العملية بالتشديد على مزيد من التعقيد أو مستويات أعلى. ولأنه يصعب فصل النشاط الذهني بشكل كامل عن مكوناته الوجدانية، فإن هذا التصنيف يمكن إدراجه في المنهجية بوصفها طريقة لتطوير مستويات وجدانية عليا. ومع أنه يجرِ استخدام مفهوم التعقيد بصفته مبدأً تنظيمًا صريحًا في هذا التصنيف كما هو الحال في التصنيف المعرفي، إلا أن السلوكات قد رتبت في نظام تطوري (مثل: يجب على الشخص أن يعي شيئًا ما قبل أن يضع له أولوية أو قبل أن يصبح جزءًا من النظرة الشاملة للعالم). ولأن السلوكات قد رتبت على هذا النحو، فيمكن أن يوفر التصنيف إطار عمل لاستنباط أنشطة تعلمية تقوم بدورها بتطوير عمليات وجدانية بشكل منتظم، أو لتخطيط مهمات مراكز التعلم التي تقود الطلاب إلى تفكير أكثر تعقيدًا، أو لابتكار ألعاب للغاية نفسها. كما

أن التصنيفات مفيدة أيضًا في إعداد برامج تعلمية ذاتية أو بوصفها بنية أساسية في عقود التعلم.

تعديلات المنتج

نظرًا لترتيب سلوكات التفكير من الأسهل إلى الأكثر تعقيدًا، يمكن استخدام التصنيف المعرفي لتقويم درجة تعقيد منتجات الطالب، وبشكل خاص في تقويم إن كانت تحتوي على مجرد تلخيص للمعلومات السابقة (مستوى الفهم) أو أنها تعكس مستوى أعلى يشمل إعادة الترتيب، وإعادة التفسير وإعادة دمج المعلومات (مستوى التركيب). ويمكن تعليم الطلاب كيف يستخدمون التصنيف لتقويم منتجاتهم الخاصة.

تعديلات بيئة التعلم

لا يتضمن أيٌ من التصنيفات توجيهات محددة لتطوير بيئات تعلمية ملائمة، غير أن التصنيف الوجداني يزود المعلم ببعض الاقتراحات لتطوير جو نفسي فعال، وخاصة في أبعاد التمركز حول المتعلم واستقلاليته. ويستطيع المعلمون بناء سلوكاتهم الخاصة بطريقة تمكن الطلاب من تحقيق المستويات العليا. ويجب على المعلمين أن يحترموا مستوى الشعور المسبق للمتعلم نحو وضع ما، وأن يبنوا على هذه المشاعر في عملية التعلم.

تعديل النماذج

إضافة إلى تغييرات المنهاج التي اقترحتها التصنيفات بشكل مباشر، يمكن إجراء تعديلات مهمة أخرى في برامج الطلاب الموهوبين، من خلال دمج التصنيفات مع نماذج أخرى، أو من خلال استخدامها بطرق غير التي قصدها واضعوها.

تعديلات المحتوى

التجريد، والتعقيد، والتنظيم من أجل تعلم ذي قيمة

يمكن دمج التصنيفين بسهولة في أفكار برونر حول تعليم بنية المجال (الفصل الرابع). ولدمج النماذج، فإن الخطوة الأولى هي تحديد أو تطوير الأفكار المجردة التي ستستخدم لتوحيد المحتوى، وسوف تكون هذه الأفكار والمفاهيم الرئيسة فيها بمثابة منظمات للمحتوى. وبعد ذلك تُختار معلومات وحقائق معينة لتعليمها بوصفها أمثلة عن المفاهيم. وتستخدم الأنشطة التعلمية في المستوى الأدنى من التصنيفات بيانات أو حقائق معينة، بينما تصبح المفاهيم والأفكار أكثر أهمية في المستويات العليا.

وفي الأمثلة التي عرضت سابقًا في هذا الفصل (انظر الجدولين 3:3 و 3:4) استخدمت عبارة

عامة كمنظم للمحتوى. وقد أعطي الطلاب في مستويات المعرفة والاستقبال بيانات عن ثلاث حضارات مختلفة، وطرحت عليهم أسئلة هدفت إلى فحص تذكرهم للمعلومات؛ أي للتأكد إن كانوا قد تلقوا واستوعبوا المعلومات التي سوف يستخدمونها في وقت لاحق.

وفي مستوى الفهم في التصنيف المعرفي، وفي مستوى الاستجابة في التصنيف الوجداني، تظل البيانات مهمة، لكن المفاهيم تدخل في العملية. فعلى سبيل المثال، عندما يقوّم الطلاب المسرحية الاجتماعية في مستوى الفهم، فإنهم يظهرون فهمهم لبعض المفاهيم الأساسية، مثل القواعد المكتوبة، وردود فعل الناس تجاه هذه القواعد، ثم يتنبأون بما يمكن أن يحدث لاحقًا بناء على هذا الفهم. وفي مستوى الاستجابة يعطي الطلاب إجاباتهم عن بعض المفاهيم ويصفون الخبرات الشخصية مستخدمين جوانب الرقابة الاجتماعية. وفي مستوى التقويم من التصنيف الوجداني، فإن القيمة المعطاة للمفاهيم مهمة أيضًا.

وتكتسب النصوص العامة والموضوعات أهمية كبيرة على المستوى التطبيقي للتصنيف المعرفي، حيث يقوم الطلاب بتطبيق قاعدة أو مبدأ على موقف جديد. ويمكن أن تكون القاعدة أو المبدأ مفهومًا (فئة) أو عبارة ارتباط لعلاقات بين مفاهيم معينة. وقد يتضمن التحليل دراسة الجوانب المختلفة للمفاهيم، أو دراسة عدة مفاهيم لمعرفة كيفية ارتباط بعضها ببعض لتشكيل تعميم. وبرغم أن الطلاب يتعاملون مع المعلومات، إلا أنهم يستخدمونها بوصفها أمثلة أو أدلة على الأفكار. ويشمل التركيب تطوير تعميمات أو منتجات جديدة من خلال جمع الأفكار المتعارضة بطريقة جديدة. وفي مستويات التقويم، تكون جميع أنواع المحتوى مهمة. ويحكم الطلاب على ملاءمة ودقة المعلومات وصدق المفاهيم والعبارات العامة. وفي أعلى مستويين من التصنيف الوجداني، يكون التركيز الأكبر على التعميمات، مع بعض التركيز على المفاهيم وكيفية ترابطها. وفي الأمثلة المعروضة في هذا الفصل (الجدولين 3: 3 و 3:4) يدخل عنصر التعقيد حيث يستخدم كل من التصنيفين المعرفي والوجداني. وتتألف الأفكار المعقدة أو أنظمة الفكر، كما وصفتها تابا Taba (1962) ليس فقط من الحقائق والمبادئ والمفاهيم، ولكن أيضًا من الأساليب وطرق التفكير حول الأفكار والأشياء أو الظواهر، بما فيها النظم القيمية. وللمساعدة في فهم مشاعر الآخرين بشكل كامل تجاه فكرة أو طريقة أو ظاهرة، يمكن قيادة الطلاب من خلال فحص سلوكاتهم الوجدانية ذات العلاقة بنفس الفكرة، والطريقة، أو الظاهرة نفسها.

ولتحقيق قيمة التعلم القصوى، إضافة إلى تنظيم المحتوى حول المفاهيم والأفكار الرئيسة، يمكن أن يبدأ المربون عملية التعلم على مستوى التطبيق، بوصفها طريقة لاكتشاف المجهول الذي يحتاج إلى تعلم. وبهذه الطريقة، لن يتكرر التعلم السابق. ويمكن استخدام العملية ذاتها مع التصنيف الوجداني بداية من مستوى التقويم.

التنوع

وحيث إن كراثوول يركز على المحتوى الوجداني، فإن تصنيفه يقترح دمج المحتوى الذي لا يدرس عادة في المنهاج النظامي. ولتحقيق تنوع المحتوى في التصنيف الوجداني، فإن الإجراء

ونموذج العمل الواردة في مناقشة منحى برونر مناسبان لذلك (انظر شكل 4:4 الفصل الرابع).

دراسة الناس

يمكن استخدام التصنيفات بوصفها بنى؛ لدراسة حياة وانجازات أشخاص مرموقين، وفي هذا السياق فإن أي منحى تعليمي يستخدم التصنيفات في وقت واحد يكون مناسبًا جدًا بهذا الخصوص. ويمكن توجيه الطلاب من خلال عملية دراسة الأفراد وخصائصهم، وكذلك دراسة ردود فعل الأشخاص الآخرين. ويمكن للطلاب الموهوبين أن يدرسوا حياتهم الخاصة، بما في ذلك أنظمة القيم، ومقارنة أنفسهم بالأشخاص الذين شملتهم الدراسة.

أساليب الاستقصاء أو التساؤل

يمكن أن تستخدم التصنيفات بسهولة لدراسة مختلف أساليب الاستقصاء. كما يمكن استخدام بُنية التصنيفات بوصفها خطة للأساليب لتعليمها للطلاب. والتصنيفات عبارة عن أنظمة تصنيف لتسهيل التواصل بين خبراء علم السلوك، ويستطيع الطلاب استخدامها بالطريقة نفسها التي يستخدمها المحترفون.

تعديلات العملية

النهاية المفتوحة ودليل الاستدلال

إن تعديلات عملية النهاية المفتوحة، ودليل الاستدلال مدمجة بسهولة في استراتيجيات التعليم التي تستخدم التصنيفات أساسًا لها. ومن أجل تحقيق نهاية مفتوحة، يستطيع المربي بسهولة إعداد كل الأسئلة وأنشطة التعلم لتشجيع المفاهيم المختلفة، ويكون مستفزًا، ويحصل على إجابات مركبة. ويمكن تصميم الأنشطة والأسئلة المحفزة والمتشعبة بسهولة في المستويات العليا للتصنيفات، ولكنها قد تكون أكثر صعوبة في المستويات الدنيا، إلا إذا دمج نموذج أو منحى آخر معها. كما يمكن بسهولة توجيه الطلاب لشرح منتجاتهم أو إعطاء أمثلة بوصفها أدلةً لدعم خلاصاتهم من خلال طلب هذه الإيضاحات عند طرح الأسئلة في المستويات العليا للتصنيفات، أو عندما يقوم الطلاب بجمع البيانات والمعلومات في المستويات الدنيا. ويمكن أن يكون تقديم أدلة من الطلاب على عمليات الاستدلال التي يقومون بها مناسبًا في مستويات الاستجابة والفهم، اعتمادًا على المحتوى والأنشطة المستخدمة. وفي الأمثلة الواردة في الجدولين 3:3 و 3:4، وضعت كل الأسئلة؛ لتكون ذات نهايات مفتوحة، ولتحفيز مزيد من الأنشطة والفكر. كما تضم الأمثلة أيضًا أسئلة تطلب إيضاحات للاستدلال أو المنطق. فعلى سبيل المثال، هناك سؤالان في مستوى الاستجابة "ما هي بعض الضوابط الاجتماعية التي مررت بها"؟ و "ماذا كانت ردود فعلك"؟ ومن المناسب أن يطرح سؤال آخر بعد السؤال الثاني بهدف الإسناد: "لماذا باعتقادك تصرفت بتلك الطريقة؟".

الاكتشاف

يمكن القول: إن "عملية دمج التعلم الاكتشافي في استخدام التصنيفات أمر صعب، إذا استخدمت كنماذج هرمية بشكل دقيق وصارم. وإذا قبلنا فرضية أن تلك الأنشطة يجب أن تعرض في كل مستوى من مستويات التصنيف، بدءًا من المعرفة والاستقبال، ومن ثم الانتقال إلى الفهم والاستجابة، فإن تسلسل التعلم سوف يكون استنتاجيًا وليس استقرائيًا. وفي التصنيف المعرفي، مثلاً، يعطى الطلاب المعلومات المطلوبة لحل مسألة ما، (أي القاعدة أو المبدأ) في مستوى المعرفة، ويتعلمون كيف يستخدمون المبدأ في مستوى الفهم، ثم يعطون مسألة جديدة ويتوقع منهم تطبيق القاعدة أو المبدأ في حل المسألة في المستوى التطبيقي. بعد ذلك، يقومون بتحليل أو تفكيك المسألة أو الحل، وإيجاد شيء جديد ثم يقومون بالتقويم. وهذا، بالضرورة، هو تسلسل تعلمي استنتاجي. وعلى أي حال، وكما هو موضح في جدول 3:5، يحدث التعلم الاكتشافي عندما تدمج التصنيفات في منحى حل المسألة.

ولدمج منحى استقرائي أو اكتشافي، علينا أن نستبعد فرضية أن الأنشطة يجب أن تعرض بشكل متتابع في كل مستوى من مستويات التصنيفات، بالإضافة إلى ضرورة القيام بتعديلات جوهرية في المنحى لملاءمة هذا الغرض. وحيث أن بيانات البحوث ليست كافية للتدليل على أن العرض المتتابع ضروري، ونظرًا لوجود تأييد لفكرة أن المناحي الاستقرائية تنجح بشكل جيد مع الطلاب الموهوبين، فإن هذا التكييف يبدو مبررًا.

وإحدى الطرق التي تكيّف فيها التصنيفات للموهوبين هي من خلال عرض الأنشطة الأولى في المستوى التطبيقي بدلاً من البدء بمستوى المعرفة. وهناك ميزة واضحة في هذا المنحى، وهي أن المعلم لا يكرر تدريس ما تعلمه الطلاب أصلاً. ويعطى الطلاب مسألة أو حالة جديدة ثم يحاولون حلها. وإذا ما تمكنوا من حل المسألة، فإن المعلم يطلب منهم أن يشرحوا كيف توصلوا إلى الحل. وإذا استطاعوا أن يشرحوا المبدأ المطبّق، وكذلك العملية، يمكن تقديم مزيد من الأنشطة في المستويات العليا من التصنيف. وعندما يفشل الطلاب في حل المسألة يكون أمام المعلمين عدة خيارات، إذ يمكنهم أن يتحولوا إلى منحى استنتاجي ويعرضوا بعض القواعد والمبادئ القابلة للتطبيق، ويبينوا كيفية استخدامها ثم يقدموا مزيدًا من المشكلات الجديدة. ويمكن أن يستمر المعلمون أيضًا في منحى استقرائي ويقدموا عدة مسائل جديدة توضح القواعد والمبادئ التي يجب تعلمها، ومن خلال طرح الأسئلة، يقودون الطلاب لاكتشاف المبادئ الأساسية.

حرية الاختيار

يمكن استخدام التصنيفات المعرفية والوجدانية بشكل فاعل لدمج عنصر حرية الاختيار في الأنشطة والموضوعات التعلمية. ويستطيع المعلم أن يصمم مجموعة من أنشطة التعلم في كل مستوى ويسمح للطلاب باختيار الأنشطة التي تثير اهتمامهم إلى حد كبير. ويمكن تقديم التصنيفات إلى الطلاب واستخدامها بوصفها بنية؛ لتصميم الأنشطة التعلمية الخاصة بهم. وقد يختار الطلاب موضوعاتهم للدراسة وبناء تعلمهم حول موضوع ما، إلى أن يتمكنوا من إتقان كل مستوى من مستويات التصنيف.

تفاعل المجموعة والتنوع

يستطيع المربون أن يصمموا أنشطة لمجموعات صغيرة، مستخدمين التصنيفات بوصفها بنية لها، وفي ذلك يحققون التفاعل بين المجموعة. ويمكن تصميم الأنشطة في المستويات العليا مما يمثل تحديًا للطلاب. وتناسب أنشطة التحليل دراسة الأشرطة أو بيانات الملاحظة الأخرى، بينما تناسب أنشطة التركيب وضع الخطط لتحسين أنماط تفاعل المجموعة. والتقويم مناسب تماماً لتقويم المشاركة الفردية والجماعية وتوجيه خطط التحسين.

ويفيد التصنيف الوجداني بوصفه إجراءً لدراسة مشاركة كل فرد في أنشطة المجموعة. ويستطيع المراقبون، على سبيل المثال، فحص ومناقشة القيم المختلفة للأفراد المشاركين وكيف أثرت هذه القيم على تفاعلهم في المجموعة. وفي هذا السياق نفسه، يمكن استخدام التصنيف بوصفه أداة ملاحظة. ويستطيع المراقبون أن يبحثوا عن السلوكات والعبارات التي تشير إلى مرحلة تطوير قيم معينة للأفراد الذين يخضعون إلى الملاحظة. وفي كلمات أخرى هل يشير سلوك شخص ما إلى اكتسابه معتقدًا معينًا إلى الحد الذي أصبح فيه جزءًا من فلسفة حياة؟ وكذلك، هل يتصرف هذا الشخص دائمًا وفقًا لذلك المعتقد (أي طبقًا لمستوى منظومة القيم)؟ أو هل الشخص مستعد ببساطة ليُعرف بذلك المعتقد (أي في مستوى التقويم)؟

يمكن استخدام كلا التصنيفين لوضع أنشطة متنوعة، مما يضيف عنصر التنوع إلى المنهاج. فمثلاً، يمكن أن تقود سلسلة من الأسئلة المنظمة للاستخدام في النقاش الصفي الطلاب عبر مستويات التفكير، كما يمكن أن تستخدم لتصميم مهمات مركز التعلم، التي تقود الطلاب إلى مستويات تفكير أعلى. ويمكن استخدام التصنيفين لتصميم ألعاب، كجزء من عَقْد التعلم، أساسًا لبرامج التعلم الذاتي. ويستطيع المعلمون المبدعون أن يتوصلوا إلى مزيد من الاستخدامات لأنظمة التصنيف هذه القابلة للتكييف.

سرعة الخطوات

إن أكثر جوانب تنظيم وتيرة الخطوات أهمية، فيما يتعلق بالتصنيفات هو أن الحركة في المستويات الدنيا يجب أن تكون سريعة قدر الإمكان، لأن الطلاب الموهوبين يستطيعون اكتساب المعرفة بسرعة ويتعلمون كيف يستخدمونها من دون إبطاء. ويجب أن يسمح لهم بالانتقال من مستوى إلى آخر عندما يظهرون الكفاءة المطلوبة.

تعديلات المنتج

لا يقدم أي من التصنيفين مقترحات محددة لتعديلات المنتج، برغم أن التصنيف المعرفي يقدم طريقة مفيدة لتقدير ما إذا كان المنتج تحويلاً للمعلومات الموجودة، أو أنه مجرد تلخيص لهذه المعلومات. ويجب تطوير معيار تقويم المنتجات في بداية العملية، وتسخير التصنيفين لهذه المهمة. وعندما تكون المنتجات جاهزة للتقويم، يمكن للطلاب أن يستخدموا كلا التصنيفين في التقويم الذاتي، كما يمكن أن يستخدمهما الحضور في عملية التقويم.

وعند استخدام التصنيفين كخطط تقويم، فإن المقوّم يفحص المنتج بطريقتين. أولاً: يحاول المقوّم تحديد ما إذا كان منتج الطالب يعكس استخدام جميع مستويات التفكير في عملية التطوير، أو أنه يعكس المستويات الدنيا فقط. وفي كلمات أخرى، يجري تقويم المنتج ككل لتحديد مستواه في خطة التصنيف. ثانيًا: يحاول المقوّم تحديد جودة المنتج ودقّته وفق كل مستوى. فمثلاً، يطرح المقوّم هذه الأنواع من الأسئلة: "إلى أي درجة تبدو المعلومات في المنتج كاملة ودقيقةً (مستوى المعرفة)؟. ما مدى صدق الاتجاهات والتضمينات المقدمة؟. (مستوى الفهم)، ثم "إلى أي درجة تنسجم القيم المقدمة مع الاتجاهات والسلوكات؟. (مستوى الاتصاف بالقيمة). وتوفر هذه الأسئلة أساسًا يمكن استخدامه؛ لتحديد درجة جودة المنتج ودقته.

ويمكن أن تكون الأنشطة التعلمية في مستوى التحليل ذات قيمة كبيرة في مساعدة الطلاب على تحديد المسائل التي سيقومون باستقصائها، أو لتضييق مساحة الدراسة حتى يمكن طرح مشكلة يمكن حلها أو قضية يمكن بحثها. ويستطيع المعلمون المساعدة في هذه العملية، من خلال مساعدة الطلاب على تصميم أنشطتهم أو موضوعاتهم الخاصة، أو اختيار مشكلات محدودة يمكن التعامل معها بسهولة.

ويمكن استخدام مستوى التقويم في التصنيف بوصفه موجهًا لتطوير معيار لجمهور حقيقي أو افتراضي؛ لاستخدامه في تقويم المنتج. كما يمكن استخدام الأنشطة في هذا المستوى لإيجاد معيار يستطيع الجمهور الحقيقي استخدامه في تقويم المنتج.

تعديلات بيئة التعلم

تُعدُّ تغييرات بيئة التعلم المقترحة للطلاب الموهوبين مهمة؛ لنجاح استخدام التصنيفات (المعدلة). وإذا كان المطلوب من الطلاب أن يحققوا أهداف الوصول إلى المستويات العليا، فيجب أن تتمحور البيئة حول أفكارهم واهتماماتهم. ويجب أن يشجعوا ليكونوا مستقلين، كما يجب أن تكون البيئة مفتوحة، وتشمل واجبات ومواد معقدة. وإذا أعطي الطلاب حرية اختيار الأنشطة في جميع المستويات، فإنهم يحتاجون إلى المرونة وترتيبات متنوعة لتشكيل المجموعات، وسهولة كبيرة في حركة الطلاب في غرفة الصف.

وإذا لم يقتنع الطلاب بأنهم أحرار في التعبير عن أفكارهم، فإن استجابتهم سوف تكون عند المستويات الدنيا، من خلال تكرار ما قاله المعلم أو شخص آخر، بدلاً من المخاطرة بتوليد أفكارهم الخاصة. ولأن التعبير عن المشاعر يُعدُ أكثر خطورة من التعبير عن الأفكار، فإن بُعد البيئة هذا يكتسب أهمية مع التصنيف الوجداني أكبر من التصنيف المعرفي. وفي هذا السياق فإن هرمية سلوكات المعلم التي توردها ميكر (1995, 1982b) التي تبدأ من الانتباه، مرورًا بالقبول، والتوضيح، والتحدي، تكتسب أهمية خاصة.

ولا يورد واضعو التصنيفات اقتراحات بخصوص أنواع بيئة التعلم التي يجب إيجادها عند استخدام التصنيفات، كما أن ملاحظاتهم لا تعالج الأبعاد البيئية التي تُعدّ مهمة في المستويات المختلفة لخطط التصنيف.

الخلاصة

من خلال دمج التصنيفين المعرفي والوجداني مع مقترحات برونر للمحتوى (الفصل الرابع) أو مع منحى حل المشكلات (الفصول الخامس والسابع والحادي عشر)، وباستخدام التصنيفات بشكل مختلف (مثل عدم التقدم بشكل جامد خلال كل مستوى)، يستطيع المعلمون أن يجعلوا كثيرًا من تعديلات المحتوى والعملية والمنتج ملائمة للطلاب الموهوبين. وقد اقترح المربّون تعديلين رئيسين على النماذج، هما:

١. تعليم التصنيفات للطلاب الموهوبين، حتى يتمكنوا من تطبيق أفكارهم على استقصاءاتهم،

٢. بدء التسلسل التعلمي في المستوى التطبيقي، بدلاً من مستوى المعرفة، حتى لا يتكرر التعلم، ويسهل التعلم الاستقرائي.

التطوير

في عام 1948، وفي اجتماع غير رسمي لممتحني الجامعات الذين كانوا يحضرون مؤتمر جمعية التحليل النفسي الأمريكية Bloom (1956)، طرحت فكرة تطوير إطار عمل نظري لتصنيف الأهداف التربوية. وكان هذا الاجتماع هو الأول في سلسلة اجتماعات سنوية غير رسمية لممتحني الجامعات. ولم يكن الأعضاء هم أنفسهم الذين يحضرون في كل مرة، لكن مجموعة أساسية ظلت حاضرة وشاركت في جميع الاجتماعات. وفي بداية العملية، قررت المجموعة: أن الغرض الأساسي للتصنيف يجب أن يكون تسهيل التواصل بين المربين. ولتحقيق هذا الغرض، يجب ان يتمتع التصنيف بالمواصفات الأربع التالية:

١. يجب أن يكون تصنيفًا تربويًا، وأن يرتبط بشكل وثيق، كلما كان ذلك ممكنًا، بالقرارات التي يتعين على المربين اتخاذها.

٢. يجب أن يكون نظام التصنيف منطقيًا، وأن يحدد المصطلحات بأقصى درجة ممكنة من الإيجاز، وأن تستخدم باستمرار.

٣. ينبغي أن يكون التصنيف متسقًا مع المبادئ، والنظريات النفسية المعترف بها، ذات العلاقة.

٤. ينبغي أن يتجنب الأحكام القيمية، وأن يكون محايدًا بخصوص المبادئ والفلسفات حتى يمكن تصنيف الأهداف من توجهات مختلفة كثيرة.

وقد بدأت اللجنة المكونة من نحو 30 شخصًا عملها، بإعداد قائمة طويلة من الأهداف التربوية، وقسمت كل هدف إلى سلوك مقصود ومحتوى السلوك، ثم حاولت وضع السلوكات في مجموعات بناء على تشابهها. وفي محاولة لتطوير نظام يتدرج من البسيط إلى المعقد، بحثت اللجنة عن نظرية

سيكولوجية يمكن استخدامها كإطار شامل، لكنها لم تعثر على واحدة، ولذلك طورت نظامها المنطقي الخاص بها. وبعد تطوير الفئات وتعريفاتها، قام أعضاء اللجنة بتصنيف الأهداف بشكل منفصل باستخدام النظام. ثم قاموا بمقارنة تصنيفاتهم المنفصلة لتوضيح النقاط الغامضة وإدخال مزيد من التحسينات على النظام. وقد هدفت اللجنة في البداية إلى تطوير تصنيفات في ثلاثة مجالات: (1) معرفي (2) وجداني، و(3) نفس حركي. ولأن المجال المعرفي كان أكثرها التصاقًا بعملهم، فقد جرى تطويره أولاً، وكان التصنيف الأول الوحيد الذي أكملته اللجنة الأصلية. وأخيرًا قامت لجنة فرعية مسؤولة عن المجال الوجداني بإنجاز عملها، ونشرت ذلك التصنيف دون رفعه إلى اللجنة الأصلية لمراجعته. ونتيجة لذلك، تعرض التصنيف المعرفي لمزيد من المراجعات الهامة من قبل كل من اللجنة والمربين الآخرين، أكثر مما تعرض له التصنيف الوجداني.

وبعد أن أنتهت اللجنة من عملها، طُبع نص أوليّ من ألف نسخة وأرسل إلى أساتذة الجامعات ومعلمي المدارس الثانوية، والإداريين وأخصائي البحث، الذين طلب منهم قراءة النص وكتابة ملاحظاتهم عليه. وقد أضيفت انتقاداتهم وأفكارهم في النسخة النهائية للتصنيف المعرفي. أما التصنيف الوجداني فلم يحظَ بذلك النقد المتعمق برغم أن عددًا كبيرًا من المربين قد قرأوه.

البحوث حول الفاعلية

فاعلية التصنيفات مع الطلاب غير الموهوبين

بسبب الطبيعة الهرمية للتصنيفات، يجب أن يركز البحث في استخدامها على ثلاث قضايا متصلة هي: (أ) صحة الترتيب الهرمي، (هل هي مرتبة من الأسهل إلى الأصعب، هل تتضمن المستويات العليا في واقع الأمر المستويات الدنيا)؟. (ب) وضوحها وشموليتها، (إذا ما قام مراقبان مستقلان أو أكثر بتوضيح هدف أو مسألة، هل سيضعونه في الفئة ذاتها؟). (ج) فاعلية استخدام التصنيف مع الطلاب (من خلال المشاركة في الأنشطة التعلمية المصممة بناء على التصنيفات، هل أصبح الطلاب أكثر قدرة على التصرف بكفاءة في المستويات العليا؟).

وقد ركزت معظم البحوث حتى الآن على القضيتين الأولى والثانية، مع أن هناك بعض الأدلة بخصوص القضية الثالثة.

أما فيما يتعلق بصلاحية التنظيم الهرمي للتصنيف المعرفي، فهذا سؤال ما زال ينتظر الإجابة. وهناك بعض الأدلة Ayers (1966, 1982b) Bloom (1956) Chausow (1955) Dressel & Mayhew (1954) Stoker & Kropp (1964) على أن السلوكات المعقدة في المستويات العليا هي أكثر صعوبة من تلك الموجودة في المستويات الدنيا. وفي عبارة أخرى، لن ينجح سوى عدد قليل من الطلاب في امتحانات القدرات العليا. وسوف ينخفض أداء كل فرد عندما تصبح المهمات أكثر تعقيدًا. ومع ذلك، فإن المستوى الذي يبدو في غير مكانه هو التقويم الذي لا يبدو بأنه أكثر السلوكات الذهنية صعوبة Solman & Rosen (1986), Stoker

Kropp (1964) &. وبشكل عام، فإن البحوث تؤيد شمولية ووضوح التصنيف المعرفي عندما يستخدم من قبل الممارسين والباحثين Bloom (1956), Buros (1959), Dressel & Nelson (1956), Gabbert, Johnson & Johnson (1986), Lessinger (1963), McGuire (1963), Morris (1961), Stanley & Bolton (1957), Stoker & Kropp (1964) Tyler (1966). وقد أجري أول اختبار حول وضوح وشمولية هذا التصنيف لأول مرة من قبل مطوريه، عندما قاموا بشكل مستقل بتصنيف أهداف إضافية. وقد حددوا عددًا قليلاً من الأهداف التي يصعب تصنيفها.

وفي دراسات لاحقة لاستخداماتها، اتفق المقوّمون الذين حاولوا تصنيف الأهداف على أنه لا وجود لهدف لا يدخل ضمن النظام. وعلى أي حال، تشير دراسات التحليل العاملي لبنية هذا التصنيف Milholland (1966), Stoker & Kropp (1964), Zinn (1966), إلى أن فئاته المختلفة لا يلغي بعضها البعض الآخر ، حيث يبدو أن قدرة الطالب العامة والدافعية عوامل تحدد إنجازه للأهداف في جميع المستويات.

وبالنسبة لاستخدام التصنيف المعرفي أساسًا لتطوير أنشطة تعلم متعاقبة، يمكن العثور على بعض الإسناد التجريبي في دراسات فاعلية طرح أسئلة المستوى الأعلى؛ قبل وفي أثناء وبعد قراءة الطلاب للمادة. وفي معظم هذه الدراسات، يعطى المفحوصون أسئلة في جميع مستويات التصنيف أو بعضها لتوجيه قراءتهم أو استرجاع المعلومات، ثم يجري اختبارهم بعد ذلك لمعرفة مدى كفاءة تعلمهم. فمثلاً، عندما يدرس الطلاب موضوعًا يحتوي مواد في مستوى المعرفة أو مواد في مستوى التقويم، ثم يعطون بعد ذلك أسئلة امتحان في جميع مستويات التصنيف، تبين أن الطلاب الذين درسوا أسئلة التقويم في أثناء التعلم، كان أداؤهم أفضل في أسئلة التقويم في الامتحانات البعدية.

أما الطلاب الذين أعطوا أسئلة استدلالية، فكان أداؤهم الكلي في الأسئلة التي تتطلب استنتاجات جديدة عن المجموعات القديمة أفضل من الطلاب الذين أعطوا أسئلة واقعية فقط. وأشارت بعض الدراسات التي استخدمت فيها تصنيفات أسئلة معرفية من خارج التصنيف، Dapra & Felker (1974), Felker & Dapra (1975), Watts & Anderson (1971)، إلى أن تدرب الطلاب على مستوى معين، يجعل أداءهم في الاختبارات البعدية أفضل في ذلك المستوى. ولكن لا يبدو أن التدريب في المستويات الدنيا يحسن من الأداء في المستويات العليا. ومع ذلك، هناك دراسات أخرى Ander (1978), Holland (1965) لم تتوصل إلى ما يدعم هذا الاستنتاج.

وفي بحوث ذات طبيعة مختلفة، تدلل النتائج أن أنواعًا معينة من الأنشطة التعلمية تحسن الأداء في المستويات العليا. ويمكن تعلم أهداف المعرفة بشكل متساوٍ في كل من المحاضرات والدروس، لكن ما يسهل الأداء في المستويات العليا هو الدروس والتجارب المخبرية التي يمارس الطلاب فيها حل المشكلات، وتتم مساعدتهم لمعرفة كيف تحسنت مهاراتهم. وقد وجد غابيرت ورفاقه Gabbert et al. (1986)، أن طلاب الصف الأول الذين اخضعوا عشوائيًا إما إلى ظروف تعلمية جماعية أو فردية في سلسلة من عشر مهمات تصنيف معرفي من المستويات العليا، بدءًا من الفهم

ومرورًا بالتركيب والتحليل، قد أظهروا تحسنًا في مستويات التفكير العليا. لكن إنتاجية الطلاب في مجموعات التعلم التعاونية كانت إلى حد كبير أعلى من إنتاجية الطلاب الذين عملوا منفردين. وحيث أن الدروس والتجارب المخبرية ومشاريع التعلم، عادة ما تحتاج إلى أنشطة تعلم مشابهة لتلك المخصصة لتطوير مستويات التفكير العليا، بينما لا تشجع المحاضرات في الواقع استخدامها، فإن هذا البحث يورد دليلاً غير مباشر يدعم استخدام التصنيف المعرفي في تصميم خبرات تعلم.

وقد استخدمت قيصر سلطانة (2001) Qaisar Sultana التصنيف المعرفي لفحص الخطط الدرسية لسبعة وستين معلمًا متدربًا على مدى ثلاث سنوات (1998 1995) لتحديد المدى الذي صممت فيه أهدافهم الصفية لتطوير مهارات التفكير العليا. وتدلل النتائج أن 41.3% من الأهداف كانت في المستوى المعرفي و 3.2 % في المستوى الأعلى. ومن الواضح أن التدريب على التصنيف واستخداماته أمر مهم لتمكين الطلاب من التفكير في المستويات العليا.

وهكذا تبين أن جميع دراسات التصنيف الوجداني لا تعالج أيًا من القضايا الثلاث المحددة في بداية هذا الجزء. وربما يكون النقص في البحث بسبب انعدام الاهتمام بالمخرجات الوجدانية، وربما يكون أيضًا بسبب الغموض الذي يكتنف في الغالب الأهداف الوجدانية، أو الجوانب العاطفية للتعامل مع القيم أو الموضوعات المشحونة بالقيم. وبغض النظر عن أسباب نقص البحوث في هذا الجانب، فإن الاستخدام الواسع لهذا التصنيف يحتم إخضاعه لبعض الاختبارات لتحديد صلاحيته.

فاعلية التصنيفات مع الطلاب الموهوبين

بحث كل من روبرتس وانغرام وهاريس (1992) Robert, Ingram & Harris أثر البرامج الصفية الخاصة، مقابل البرامج الصفية العادية على العمليات المعرفية العليا، لطلاب المرحلة الابتدائية المتوسطة من الموهوبين وذوي القدرات العادية. وفي هذه الدراسة أعطي الطلاب الموهوبون وأصحاب القدرات العادية تدريبًا في مهارة التفكير على أساس تصنيف بلوم وبنية العقل Structure of Intellect لجيلفورد Guilford (1967). وقد درست المجموعات الضابطة للطلاب الموهوبين والعاديين المحتوى نفسه، من دون إضافة تدريب على مهارات التفكير. وكانت نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لصالح مجموعتي المعالجة. وعند البحث عن معلومات عن تأثير المناهج القائمة على التصنيفين المعرفي والوجداني على الطلاب الموهوبين، وجد الباحثون أن دراسات قليلة قد أجريت في هذا المجال. وبرغم ثبوت أن برامج المنهاج القائم على التصنيف المعرفي كانت فعالة بشكل عام، كما يتضح من تقويمها، إلا أنه لا يمكن الجزم بدور التصنيف في إحداث هذه النتائج. وقد تعود فاعلية هذه المناهج إلى حقيقة أن الطلاب الموهوبين قد حُدّدوا أصلاً، ولهذا فقد زادت معرفة الطلاب بأنفسهم كأفراد يتمتعون بقدرات مميزة. وبالمثل، فإن البرامج التي تستخدم التصنيف الوجداني أو المبنية عليه قد أظهرت نجاحًا، لكن تقويم هذه البرامج لم يظهر أن هذا النجاح كان بسبب استخدام التصنيف.

الأحكام

المزايا

إن أهم ميزة لاستخدام التصنيفات هي سهولة فهمها. ويتمتع التصنيف المعرفي، بشكل خاص، بانتشار واسع في الاستخدام والقبول في الدوائر التربوية، وهذه ميزة مضافة. وبالتأكيد فإن مشروع التصنيف قد حقق هدفه في تسهيل التواصل من خلال تطوير نظام تصنيف مفيد. ونظرًا لأن هذا النظام معروف ومفهوم ومستخدم في غرف صفية عديدة بوصفه جزءًا من المنهاج النظامي، فإنه يسهل البناء على هذا المنهاج، من خلال التركيز على عدد كبير من الخبرات في المستويات العليا. كما يتعزز التواصل مع الآباء والمعلمين الآخرين والمديرين من خلال المصطلحات الواضحة وغير المبهمة التي يجري التواصل بها. يضاف إلى ذلك أنه بسبب الاستخدام الواسع للتصنيف المعرفي، فقد توافرت مواد دراسية كثيرة مبنية على هذا التصنيف.

وهناك ميزة أخرى للتصنيفات، وهي بساطتها النسبية وقابليتها للتطبيق. ولا يجد المعلمون صعوبة في تعلمها واستخدامها، ويمكن تطبيقها في جميع مجالات المحتوى وجميع مستويات التدريس. وهذه التصنيفات شاملة للحد الذي يجعلها تحتوي على معظم الأهداف التي طُوِّرتْ. وتبين البحوث صلاحية التسلسل الهرمي، فيما عدا احتمال وضع مستوى التقويم في غير مكانه.

وعلاوة على استخدامها بوصفها وسيلة لتطوير الأنشطة التعلمية التي تحسن مستويات التفكير العليا والشعور لدى الطلاب، توجد للتصنيفات استعمالات أخرى ذات صلة

Limburg (1979): أولاً، إنها تساعد المعلمين على تطوير أهداف محددة وقابلة للقياس. وإذا كان المعلمون يفكرون في هدف عام، مثل "معرفة المفاهيم الداخلة في..."، فيمكن استخدام التصنيف المعرفي ليشير إلى عبارة هدف قابل للقياس الكمي. ثانيًا، يمكن استخدام التصنيفات كدليل لتطوير اختبارات أفضل يضعها المعلمون تمثل عينات متنوعة من مستويات التفكير أو الشعور أو كليهما. وهناك استخدام ذو صلة وهو تقويم الاختبارات المقننة لقياس مدى نجاح برامج الموهوبين. وبالرغم من أن هذه البرامج قد صُممت لتسهيل مستويات التفكير العليا، إلا أن اختبارات التحصيل التي تقوّم المعرفة والتذكر هي في الغالب الأدوات الوحيدة المستخدمة لتقويم نجاحها. وفي بناء مقاييس التقويم، توفر التصنيفات طريقة مفيدة للتوفيق بين الجوانب التي يركز عليها التدريس والإجراءات التقويمية.

وهناك جانب مهم في الاستخدام الفعال للتصنيفات وهو توافر مصدر مرجعي عملي للمعلم. ويوجد عن التصنيفين كتيبات شاملة تصف الفئات المختلفة والعلاقات بين الفئات، وكثيرًا من الأمثلة المحددة على الموضوعات التي تشملها كل فئة (Bloom (1959), Krathwohl et al. (1964)، وتشمل هذه الكتيبات أيضًا أجزاءًا للتقويم الذاتي تساعد القارئ في تعلم النظام.

المآخذ

إن أكثر الجوانب السلبية في استخدام التصنيفات هو نقص البحوث حول فاعليتها مع المتعلم، وبخاصة الموهوبين، ومحدودية نطاقها في توفير بنية لتعديلات منهاج الموهوبين. ولم تتوصل مراجعة البحوث هذه إلى دليل يثبت أن استخدام التصنيفات سوف يؤدي إلى التأثير المفترض لتحسين مهارات التفكير العليا. ولم تتعرض البحوث حتى إلى صلاحية الفئات أو الترتيب الهرمي للتصنيف الوجداني، كما أن البحث الذي تناول مستوى واحدًا من التصنيف المعرفي – التقويم– يشير إلى أنه قد لا يكون موضوعًا في المستوى الصحيح.

إضافة إلى أن فرضية المنحى التسلسلي لمستويات التفكير في التصنيف المعرفي قد تكون مضللة. وقد وجد الأشخاص الذين يضعون المناهج أو التقويمات، أن بناء أنشطة تركز على معرفة معينة أو تسترجع المعلومات أمر سهل نسبيًا. كما وجدوا أن عدة أنماط من التفكير تتداخل في جميع مستويات التصنيف الأخرى. فالفهم، مثلاً، هو عملية تفاعلية تتضمن استرجاع المعلومات، وتحليل علاقة المعلومة بالقاعدة المعرفية لشخص ما، ثم تقويم فائدتها المحتملة. وقد وصف بيَر Beyer(1987) العناصر في التصنيف المعرفي بوصفها مهارات تفكير مصغرة أو لبنات أساسية لعمليات أكثر تعقيدًا مثل التصور، وحل المشكلات، واتخاذ القرار.

ويشير العيب الثالث إلى محدودية النطاق، التي بُحِثتْ سابقًا، جنبًا إلى جنب مع وصف التعديلات المنهاجية المقترحة من قبل النماذج، أما التعديلات المنهاجية التي أمكن إجراؤها من خلال استخدام التصنيفات فكانت أساسًا في مجالات العملية (مثال: تطوير مهارات التفكير العليا والعواطف) والمحتوى (تطوير أهداف تركز على المبادئ والمجردات في مجال معين). ويسهّل استخدام التصنيف الوجداني إجراء تغييرات في المحتوى من خلال اقتراح وسائل لدمج محتوى "العواطف" في المجال الأكاديمي وتوفير بنية للقيام في ذلك. كما يسهل إجراء بعض التعديلات في البيئة النفسية من خلال استخدام التصنيف المعرفي. ومع ذلك، فان إيجاد إطار لمنحى شامل لتطوير منهاج للطلاب الموهوبين، يتطلب دمج التصنيفات مع نماذج أخرى أو استخدامها بشكل مختلف.

الخلاصة

لا يمكن الدفاع عن تصنيفات الأهداف التربوية كمنحى شامل لتطوير منهاج للمتعلمين الموهوبين، كما أنه يصعب تبريرها في بعض الأحيان، بسبب استخدامها الواسع في المؤسسات التربوية النظامية. وبالرغم من ذلك، فإنه يمكن استخدامها كأحد جوانب برنامج ما للطلاب الموهوبين، وفي شكل خاص لإظهار التركيز النسبي على مستويات التفكير العليا مقابل التركيز على عمليات مستويات التفكير الدنيا والعواطف. إلا أن بعض الاستخدامات ذات العلاقة بهذه التصنيفات مثل: التقويم وتطوير اختبارات من قبل المعلم، وتقويم الاختبارات المقننة، وبناء أهداف إضافية قابلة للقياس، وتعديلات هذه التصنيفات، تجعل من الممكن الدفاع عنها كنماذج تستخدم في برامج الموهوبين.

المصادر

معلومات أساسية

Solman, R & Rosen, G. (1986). Bloom's six cognitive levels represent two levels of performance. Educational Psychology, 6, 243–263.

أفكار ومواد تدريب

Swartz, R., Kiser, M. A., & Reagan, R. (1999). Infusion lessons: Teaching critical and creative thinking in language arts. Pacific Grove, CA: Critical Thinking Books & Software.

Udall, A. J., & Daniels, J. E. (1991). Creating active thinkers: 9 strategies for a thoughtful classroom. Tucson, AZ: Zephyr Press.