

أ.د أحمد حسينة مقياس تصميم المسار التكويني

إكساب  
المهارات



## تحليل المعارف والمهارات

Analysis of knowledge and skills



# مقدمة

يشكّل تحليل المهارات والمعارف أحد الأسس المنهجية في البيداغوجيا الحديثة، خاصة في المقاربات المبنية على الأهداف والكفاءات. ويقصد به

تفكيك الفعل التعليمي إلى مكوّناته المعرفية والمهارية قصد

التحكم في التخطيط، والتنفيذ، والتقييم

.وقد أكدت الدراسات التربوية أن غموض الأهداف وعدم تحليل المهارات يؤدي إلى تعلّم سطحي وغير وظيفي

(Perrenoud, 1997).

# مفهوم المعرفة Knowledge

يعرّف **Gagné** المعرفة بأنها « مجموع المعلومات والمفاهيم والقواعد التي يمتلكها المتعلم ويمكنه استدعاؤها وتوظيفها في وضعيات مختلفة ». (Gagné et al., 2005).

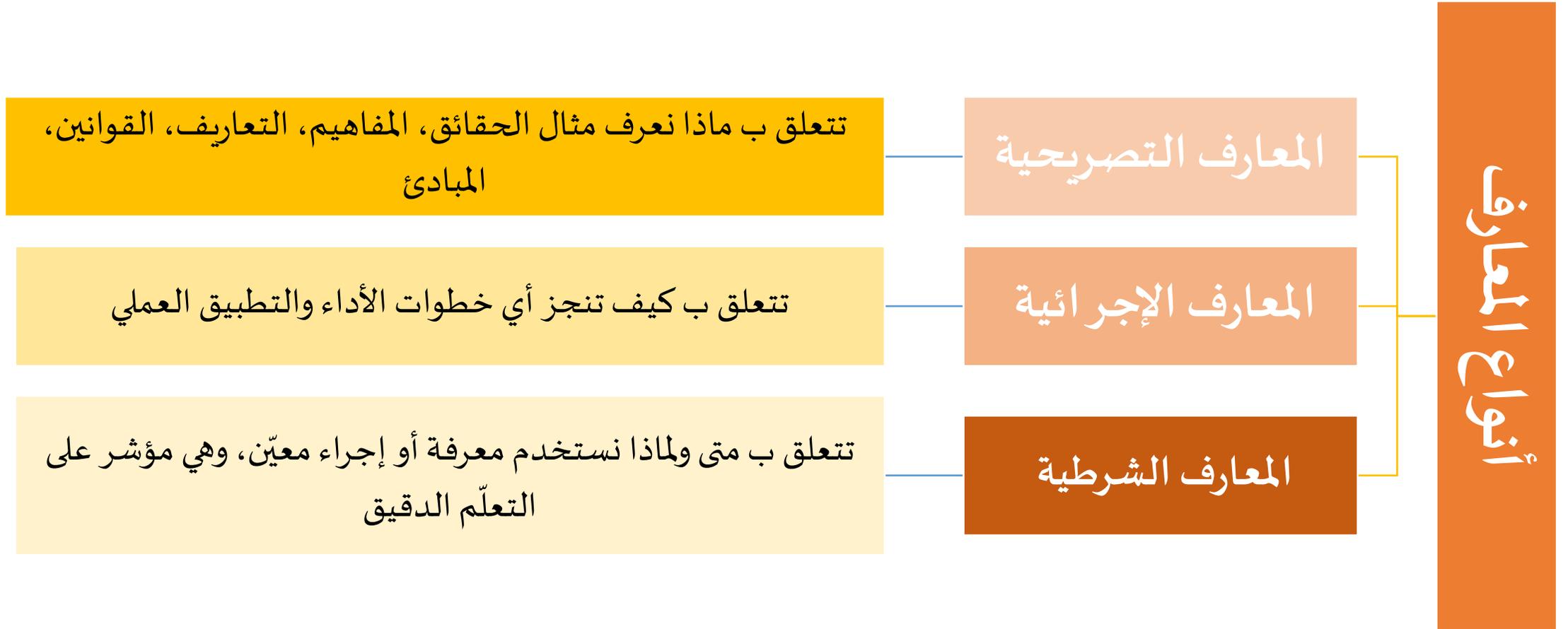
- يشير **DE AYER** إلى عناصر من نفس مستوى العمومية تُعرّف «المعرفة» بالرجوع إلى مفاهيم مرتبطة بها، من بينها:

ما لا أعرفه.	الجهل
أؤمن به، لكن لا أستطيع إثباته	الاعتقاد
لا أعرفه بعد، ويجب التحقق منه.	الفرضية
لست متأكدًا منه.	الشك
ما أقوله غير صحيح، لقد أخطأت.	الخطأ/الزيف
أخمن أو أفترض، لكنني لا أعرفه على وجه اليقين.	الافتراض/الظن

# مثال يرتبط بالهندسة البيداغوجية

العنصر	الشرح المبسط	مثال عملي في الهندسة البيداغوجية
الحكم صادق (Vrai)	يجب أن تكون المعرفة صحيحة، ليست خطأ أو خرافة.	يعرف الطالب أن منصة Moodle تُستخدم لإنشاء الدروس الإلكترونية.
متيقن منه (il est sûr)	الطالب واثق من معرفته، وليس مجرد تخمين أو شك.	يستطيع الطالب شرح خطوات إنشاء درس تفاعلي على Moodle بثقة لأنه جربها عملياً.
لديه الحق في أن يكون متيقن منه (il a le droit d'en être sûr)	المعرفة مدعومة بدليل أو تجربة عملية، وليست مجرد اعتقاد شخصي.	يعتمد الطالب على دليل أو تجربة عملية عند تصميم درس تفاعلي، وليس على سماع أو تخمين فقط.

# أنواع المعارف



# العمليات المرتبطة بالمعارف التصريحية

تُبنى هذه المعارف التصريحية من خلال عمليتين ذهنيّتين أساسيتين هما :

## الإثراء والتنظيم.

وفيما يلي توضيح لما يحدث:

يضيف كل نشاط ذهني يقوم به المتعلّم شيئاً جديداً إلى المعلومة المخزّنة في الذاكرة طويلة المدى يساهم في عملية الإثراء.

يتم إنشاء رابط جديد، ذلك أن الذاكرة المنظّمة في شكل شبكات. تحدث من خلال عملية **التنظيم**، إعادة هيكلة للمعلومات،

مما يسمح بتنظيمها في مجموعات فرعية ذات دلالة، وتوضيح العلاقات القائمة بينها.

ويساعد هذا التنظيم على استرجاع المعلومات من الذاكرة في اللحظة التي تكون فيها مطلوبة.

ويُلاحظ أن المعارف التصريحية هي في جوهرها «معارف أكثر ثباتاً من كونها ديناميكية، وهي تحتاج، لكي تسمح بالفعل، إلى أن تُترجم إلى إجراءات أو شروط، أي إلى معارف إجرائية أو شرطية.

# المعارف الإجرائية

تتعلق المعارف الإجرائية **بكيفية الفعل** وبالمراحل والإجراءات التي تسمح بإنجازه.  
مثلا

في مجال الهندسة البيداغوجية :

تطبيق خطوات تصميم سيناريو بيداغوجي، إعداد مخطط درس وفق المقاربة بالكفاءات، بناء وضعية-مشكلة تعليمية، إعداد شبكة تقويم، تحليل حاجات المتعلمين، تخطيط تسلسل تعلّمي، أو إنجاز بطاقة تقنية لدرس رقمي.

# العمليات المرتبطة بالمعارف الإجرائية

تتدخل في تعلّم المعرفة الإجرائية عمليتان ذهنيّتان أساسيتان هما :

**الإجرائية Procéduralisation والتركيب Composition.**

والفرق بينهما يعود إلى مسألة الدرجة أو المستوى؛

فبينما تسمح **الإجرائية** بتعلّم كل خطوة من خطوات الإجراء البيداغوجي على حدة،

في حين يسمح **التركيب** بإكساب الأداء طابع التلقائية

وجعل الانتقال بين المراحل تلقائيًا بفضل الممارسة المتكرّرة .

مثلا ينبغي أن يكون المهندس البيداغوجي متمرّس قادرًا على إعداد مخطط درس أو سيناريو بيداغوجي متكامل

دون الرجوع في كل مرة إلى دليل الخطوات،

تماما كما يستطيع أستاذ متمرّس تخطيط حصة تعليمية منسجمة دون الحاجة إلى مراجعة الإرشادات في كل

مرحلة.

# المعارف الشرطية

تعد المعارف الشرطية معارف تتعلّق

بشروط إنجاز فعل أو اعتماد استراتيجية معيّنة.

وهي ترتبط بأسئلة: متى؟ ولماذا؟ وفي أيّ شروط يتمّ ذلك؟

وبينما تتوافق المعارف الإجرائية مع تسلسلات من الأفعال،

فإن المعارف الشرطية ترتبط أساسًا بعمليات التصنيف *catégorisation*،

أي معرفة متى ولماذا نتصرف بطريقة معيّنة بدل أخرى.

# العمليات المرتبطة بالمعارف الشرطية

تتمثل المعارف الشرطية في عمليتين ذهنيّتين أساسيتين هما

## التعميم والتمييز.

يسمح **التعميم** بتحديد الخصائص المشتركة بين عدد من الوضعيات التي تطبق فيها معرفة معيّنة، مما يتيح توسيع مجال استعمال هذه المعرفة ليشمل وضعيات أخرى يتعرّف فيها المتعلّم على الخصائص نفسها. أما **التمييز** فيمكن الفرد من تضييق عدد الوضعيات التي يمكن أن تطبق فيها المعرفة، وذلك من خلال إضافة خصائص ضرورية لاستخدام هذه المعرفة. وبما أن هاتين العمليتين تتّمان ضمن مهام

## التطبيق والنقل،

فإنّ المتعلّم يجد فائدة كبيرة في وضع المتعلّم في مهام ذات معنى وشاملة، يطلب منه فيها التعرّف على شروط توظيف المعارف: متى، وأين، ولماذا يتم استعمالها.

# ما وراء المعرفة

**تعد الميِّتا معرفة**

آلية ذهنية داخلية

تمكّن الفرد من

إدراك وفهم كيفية ممارسة تفكيره.

تتيح له هذه العملية نوع من

"الوعي الذاتي" التحكم وإدارة طريقة تعلمه بشكل أفضل،

كما تسهّل نقل المعارف من سياق إلى آخر.

# فضائل الميـتا معرفة في التعليم والتعلم

## التركيز على الوعي وإدارة التفكير

تتيح الميـتا معرفة للمتعلّم أن يولي اهتمامًا لطريقة إدارة تفكيره وللخطوات المعرفية التي يقوم بها أثناء التعلم<sup>1</sup>.

## أخذ الفروق الفردية في الاعتبار

من خلال التركيز على التقييم الذاتي وإدارة الخطوات المعرفية، تضمن الميـتا معرفة أن تُؤخذ الاختلافات الفردية في الاعتبار أثناء التطوير المعرفي وفي عمليات التعليم والتعلم<sup>2</sup>.

## الارتباط بالتطور المعرفي

الميـتا معرفة متداخلة مع التطور المعرفي، وتمثل نوعًا من المعارف التي تتطور عبر الخبرة والمدرسة<sup>3</sup>.

## المعرفة الاستراتيجية القابلة للتعليم

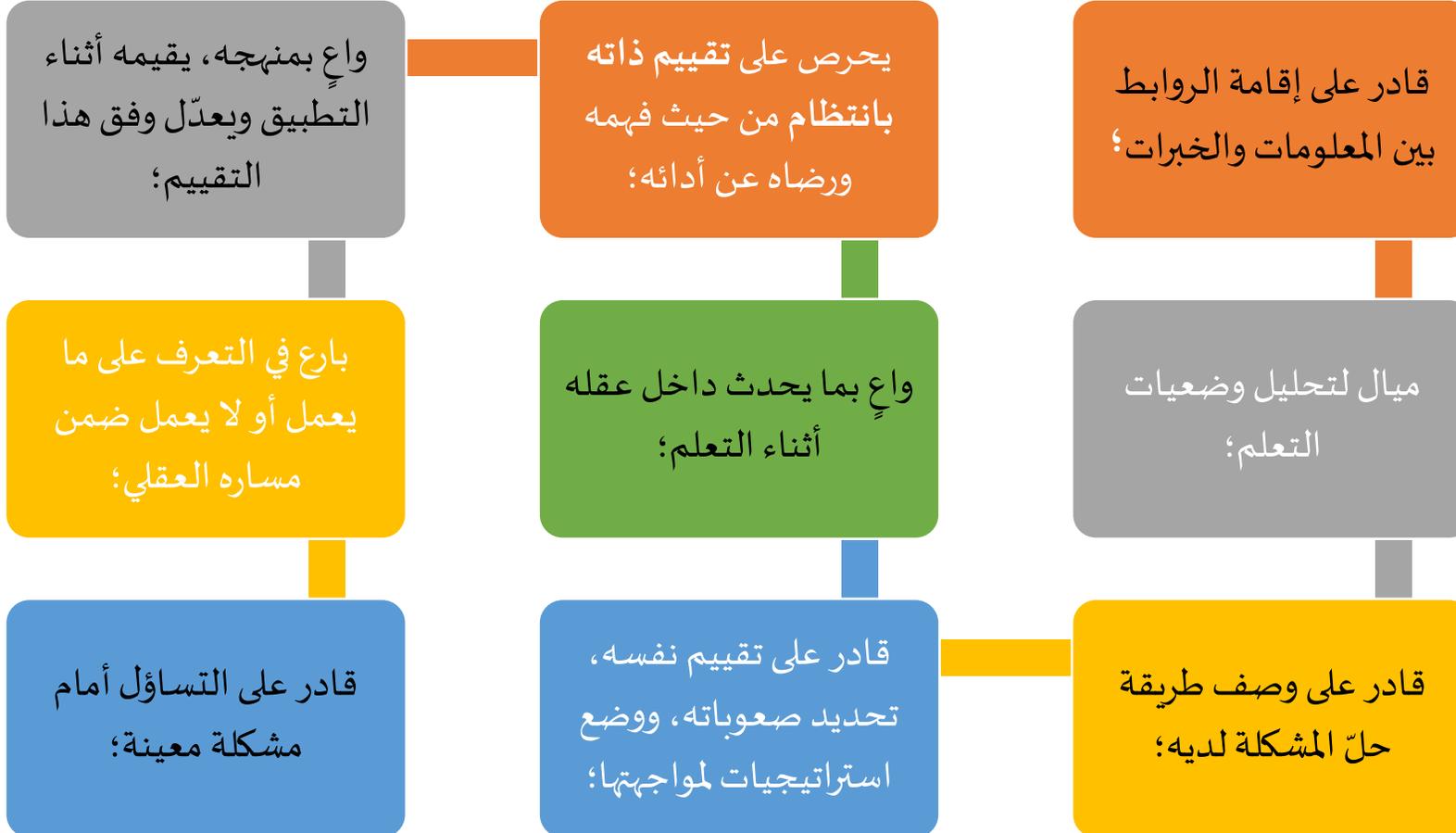
تشمل الميِّتا معرفة معارف استراتيجية يمكن تدريسها وتعلّمها مباشرة داخل الفصل الدراسي<sup>3</sup>.

## ربط المعرفة بالإرادة والعواطف

:تربط الميِّتا معرفة بين المعارف والعوامل العاطفية والمعرفية،

لأنها تتعلق بالتقييم الذاتي وإدارة النفس<sup>4</sup>.

# المتعلم الميتم معرفي هو شخص



# المعلم- المرشد للميتامعرفة

يحفّز لحظات التعبير الشفهي  
عن المسارات الذهنية  
للمتعلمين؛

لا يخشى العقبات أو ردود فعل  
المتعلمين، ويشجعهم على  
التفكير في مسارات تعلمهم؛

يقبل تطبيق نهج ميتامعرفي على  
عملية تعلمه الخاصة؛

قادر على التعرف على "النقاط  
التحفيزية الميتامعرفية" لدى  
المتعلمين وتحفيز وعيهم الذاتي؛

يوقّر غالبًا لحظات للتفكير  
تحفّز ظهور التعليقات  
الميتامعرفية من المتعلمين؛

يحفّز لحظات التعبير الشفهي  
عن المسارات الذهنية  
للمتعلمين؛

# مفهوم المهارات وتعريفها

تعرف المهاره بشكل عام بأنها

القدرة على أداء مهمة أو نشاط معين بصورة صحيحة وفعالة،

مع استخدام الأساليب والإجراءات المناسبة لتحقيق نتائج مرغوبة؛

وهي تعكس تمكُّنًا فرديًا في إنجاز العمل بدقة وسرعة نسبيين. وقد ورد في التعاريف التربوية أن المهارة هي "القدرة على أداء وظيفة معينة أو تحقيق هدف معين"،

وتتطلب عادة وقتًا وجهدًا وتدريبًا مقصودًا للوصول إلى مستوى الإتقان.<sup>1</sup>

المهارة مرتبطة بقدرة الفرد على التفاعل مع المواقف المختلفة في الحياة والمجتمع،

وتشمل جوانب لفظية أو عقلية أو حسية واجتماعية.<sup>1</sup>

# أنواع المهارات

تنقسم المهارات إلى عدة أنواع تختلف في طبيعتها وأهدافها، ومنها:

## المهارات المعرفية

هي المهارات العقلية المتعلقة بالتفكير والإدراك وحل المشكلات

.وتشمل القدرة على

التحليل، الاستنتاج، استرجاع المعلومات، اتخاذ القرارات، والتفكير النقدي.

وهذه المهارات أساسية في التعلم والبحث والابتكار،

وتستخدم في مواقف تتطلب فهمًا عميقًا للمعلومات وربطها بسياقات متعددة.

من أمثلة هذه المهارات: التفكير النقدي، التحليل، حل المشكلات، التخطيط، اتخاذ القرار.

# المهارات العملية / التقنية

المهارات العملية أو التقنية هي

القدرات التي تمكّن الشخص من تنفيذ مهام محددة

تتطلب استخدام أدوات أو تقنيات معينة،

وغالبًا ما تكون مرتبطة بسوق العمل أو بمجالات متخصصة مثل

البرمجة، التصميم، الصيانة، وغيرها.

هذه المهارات لا تقتصر على التفكير فقط،

بل تعتمد على التطبيق الفعلي للمعرفة والخبرة المكتسبة لتحقيق نتائج ملموسة في أداء العمل المطلوب.

# المهارات التوافقية والاجتماعية

تعرف المهارات الاجتماعية بأنها  
مجموعة من القدرات  
السلوكية والعاطفية  
التي تساعد الفرد على

التفاعل والتواصل بفعالية مع الآخرين، سواء في الحياة اليومية أو في بيئة العمل

# أهمية تحليل المهارات والمعارف في بيئة العمل

رفع كفاءة الأداء المهني.

تحليل المهارات والمعارف المهنية يساعد الموظفين على تحسين جودة عملهم وزيادة إنتاجيتهم من خلال التعرف على ما يحتاجونه من تعلم وتطوير.

التطوير الوظيفي والترقي المهني

عندما يُقيّم الموظف بوضوح قدراته من مهارات ومعارف، يصبح قادرًا على التخطيط لتطوير مساره المهني والترقية داخل المؤسسة.

التكيف مع التغيرات في سوق العمل

تحليل المهارات والمعارف يساعد العاملين على التكيف مع التغيرات السريعة في أساليب العمل والتكنولوجيا، ما يجعلهم أكثر استعدادًا لمتطلبات المستقبل.

خلق ميزة تنافسية

الأفراد الذين يمتلكون مهارات ومعارف محدثة يقفون في موقف أفضل في سوق العمل مقارنة بما لا يملكون تحليلًا وتطويرًا مستمرًا لقدراتهم.