

الممارسات المثلى في التعلم التجريبي

إعداد: ميشيل شوارتز

ترجمة: محمد شريف أبو معلى

قبل أن نبدأ في تحديد الممارسات المثلى في التعلم التجريبي، ربما من الأجدى أن نعرف ما هو التعلم التجريبي، بحسب لويس وويليامز 1994 Lewis and Williams:

"التعلم التجريبي في أبسط صورته يعني التعلم من التجربة أو من خلال العمل، التعليم التجريبي يغمس المتعلم أولاً في الخبرات، ومن ثم يشجعهم على التأمل في خبراتهم وتنمية مهارات واتجاهات جديدة، وطرق تفكير مختلفة"

ظهرت أول نظريات التعلم التجريبي في منتصف القرن التاسع عشر كمحاولة للابتعاد عن أشكال التعلم التقليدي الرسمي، حيث يقدم المعلمون المفاهيم النظرية للطلاب، وتأسيس شكل من التعليم يغمس فيه الطلاب، من خلال التعلم بالعمل، حيث يقومون بتطبيق معارفهم في خبرات جديدة تساعدهم على تطوير مهاراتهم وطرق تفكيرهم.

يقوم التعلم التجريبي على أساس من التعلم متداخل التخصصات، المنهجية التجريبية في التعليم والتعلم لا تعامل كل موضوع باعتباره منعزل عن الموضوعات الأخرى في غرف منعزلة، التعلم المجزأ لا يعكس الواقع، بعكس الصفوف التجريبية التي تسعى لخلق خبرات تعلم عبر مناهجية تمثل خبرات العالم الحقيقي، كما يتماشى مع التعلم البنائي من حيث أن نواتج عملية التعلم متنوعة وغير متوقعة، حيث يلعب المتعلمون دوراً حاسماً في تحديد تعلمهم، حيث يسعى كل منهم لحل مشكلة أو بناء خبرة قد تكون مختلفة عن الآخرين.

التعلم التجريبي: تعريف موسع

الطبيعة المفتوحة للتعلم التجريبي تجعل من الصعب التمييز بين ما هي أنشطة تجريبية وما ليس كذلك، هناك العديد من الأنشطة التي تحمل في طياتها إمكانيات قوية لتشكيل خبرات تجريبية، لكنها لا تعتمد على التطبيق، أو كما يوضح المصدر التالي:

"المشاركة البسيطة في إجراءات منصوص عليها لخبرات التعلم لا يجعله تجريبياً، المنهجية التجريبية ليست خطية، ولا دائرية، أو مقولبة بأي شكل من الأشكال، إنها مجموعة من مبادئ العمل التي لكل منها نفس الأهمية، والتي يجب أن تقدم بدرجات مختلفة خلال التعلم التجريبي، هذه المبادئ ضرورية بغض النظر عما يقوم الطالب بتعلمه أو أين يحدث التعلم"

ومن خلال هذا التعريف يمكن أن ننتهي إلى مجموعة من المبادئ، والتي تشكل الخصائص التي يمكن من خلالها أن نحدد أن هذا النشاط أو هذا المنهج تجريبي، وهذه السمات هي:

1. مزيج من المحتوى والعمليات: يجب أن يكون هناك توازن بين الخبرات التجريبية وما يؤسس عليه من نظريات أو محتوى نظري.
2. غياب الحكم المفرط: يجب على المعلم أن يوفر مساحة آمنة يمكن لكل طالب أن يعمل خلالها وفقاً لطريقته الخاصة في الاستكشاف الذاتي.

3. الانخراط في محاولات هادفة: في التعلم التجريبي، الطالب هو المعلم الذاتي، ومن ثم يجب أن يكون هناك معنى للتعلم بالنسبة للطالب، حيث يجب أن تكون أنشطة التعلم ذات علاقة شخصية بالمتعلم.
4. تشجيع رؤية الصورة الكبيرة: الأنشطة التجريبية يجب أن تسمح للمتعلم بالربط بين ما يتم تعلمه والعالم، مثل هذه الأنشطة من شأنها أن تساعد الطالب على تطوير قدرته على رؤية العلاقات ضمن نظام معقد، وأن يجد الطرق للتعامل معها.
5. دور التأمل: يجب أن يكون الطلاب قادرين التأمل في تعلمهم، ربط النظرية بالحياة، واكتساب تبصرات في ذواتهم وتفاعلهم مع العالم.
6. بناء استثمارات عاطفية: يجب أن ينغمس الطلاب بالكامل في الخبرة، لا أن يفعلوا ما يظنون أنهم يجب عليهم فعله، يجب أن تقود عملية التعلم الطالب لتلك الدرجة من الانخراط التي يشعر معها أن التعلم والخبرات المكتسبة تلامس وترا حساسا ومركزيا في ذاته.
7. إعادة تقييم القيم: يمكن للمتعلم أن يقوم بفحص قيمه وحتى استبدالها، من خلال عمله في مساحة كانت آمنة من الاستكشاف الذاتي.
8. وجود العلاقات ذات المعنى: واحد من الجوانب الهامة لإدراك العلاقة بين التعلم والعالم، هو أن يبدأ المتعلم في إدراك العلاقة بينه وبين ذاته، بينه وبين المعلم، وبينه وبين البيئة التعليمية ككل.
9. الخروج من منطقة الأمان الشخصية: يتحسن التعلم عندما يمنح المتعلم فرصة للخروج من الإطار الذي يدركه باعتباره "منطقة الأمان"، ليس بالمعنى الفيزيقي فقط ولكن بالمعنى الاجتماعي، وهو ما يشمل على سبيل المثال " أن يكون المرء مسئولاً عن أفعاله وما ينتج عنها من عواقب".

التعلم التجريبي يمكن أن يعرف أيضا من خلال الميزات التي يضيفها على ممارسيه، المتعلم التجريبي الناجح يمتلك الرغبة في إعادة تنظيم أو استبدال تصوره أو فهمه لموضوع ما، يمكنه التفكير لنفسه وأن يفسر رأيه أو موقفه بنجاح، لديه وضوح حول أهداف المهمة التي يضطلع بها، ويمتلك مهارات الإدارة الذاتية اللازمة للنجاح في العمل بمفرده أو ضمن مجموعة، المتعلمون التجريبيون لديهم وعي بالقواعد التي تحكم نظام أو طريقة العمل، ولكنهم أيضا منفتحون ذهنيا، ويمكنهم العمل بنجاح مع آخرين يمتلكون رؤى أو وجهات نظر مختلفة، وأخيرا.. المتعلمون التجريبيون يمتلكون سيطرة على أصواتهم، يمكنهم أن يحددوا دور العواطف في تعلمهم، كما يمكنهم التأمل التي توصلوا بها إلى المعارف الجديدة.

من يستفيد بشكل أكبر من التعلم التجريبي

المستفيد الأول والأكثر من التعلم التجريبي هو الطالب، وبحسب قطاع المتعلمين يمكن لفوائد التعلم التجريبي أن تزيد، وتتضمن جماعات المتعلمين التي تستفيد من التعلم التجريبي بشكل أكبر:

- المتعلمون الراشدون الذين ابتعدوا عن الصفوف التقليدية وبحاجة للتحفيز من خلال التعلم السياقي لإعادتهم إلى المجال الأكاديمي.
- المتعلمون الذين هم بحاجة لتعرف أهمية أو قيمة ما يدرسونه بشكل شخصي، ليحفزهم على التقدم فيه.
- المتعلم الذي يواجه صعوبة في الدراسة ضمن الصفوف التقليدية، ويحتاج لطرق بديلة من أجل مواصلة التعلم.
- أي متعلم بحاجة لتعلم قائم على الممارسة لدعم التعلم التقليدي.

كما أشار الباحثون إلى جماعات محددة من المتعلمين تحقق استفادة قصوى من التعلم التجريبي، مثل "طلاب الأفيال الذين لم يحصلوا على فرص للمشاركة في فترات تدريب، أو الطلاب الطامحون للدخول إلى مهن غير تقليدية أو مجالات مهنية" فإن التعلم التجريبي هو المنهج الملائم، فعلى سبيل المثال لتشجيع النساء على الدخول لمجالات العمل المرتبطة بتخصصات المتداخلة التي تجمع بين (العلوم والرياضيات والتكنولوجيا والهندسة) فإن الأهمية بمكان أن تسوق لهم فرص تعلم تجريبية، وإيصال الرسالة لهم بكل طريقة ممكنة.

ومن وجهة نظر الجامعة، فإن التعلم التجريبي يساعد المؤسسات على إبقاء التعلم ذي صلة من خلال تزويد المتعلمين بالمهارات اللازمة لدخولهم لسوق العمل، كما يساعد الجامعة على تحقيق الحاجة إلى تعليم عالي على علاقة وثيقة بمجال الأعمال لدعم التقدم الاقتصادي للمجتمع، وبالنسبة للمؤسسات المهتمة بالدمج، فإن التعلم التجريبي يمكن أن يدعم قيم التنوع، ويدمج معاً أشخاص من خلفيات اقتصادية واجتماعية وعرقية مختلفة، وبشكل عام يؤهل الطالب للدخول إلى العالم الحقيقي.

كما يدعم التعلم التجريبي الدعم للأقسام أو المؤسسات التعليمية ذات الامكانيات التعليمية المحدودة، والاستفادة للحد الأقصى من الموارد المتاحة.

أنواع التعلم التجريبي

يمكن أن يقسم التعلم التجريبي إلى فرعين كبيرين: الخبرات المستندة إلى الميدان، والتعلم المستند إلى الصف، وبينما النوع الأول هو الأقدم والذي تم تأسيسه في الجامعات منذ ثلاثينيات القرن الماضي، بما فيها التدريب العملي (والتربية العملية) التعلم التعاوني والتعلم الخدمي.

وكذلك فإن التعلم التجريبي القائم على الصف يمكن أن يتخذ أشكال مختلفة، مثل لعب الأدوار والألعاب ودراسات الحالة والمحاكاة والعروض، وأشكال كثيرة مختلفة من العمل الجماعي، وقد اكتسب التعلم التجريبي في الصف عمقا واتساعا متناميا منذ أن أصبح "التعلم النشط" واحد من الممارسات المثلى للتميز في التعليم الجامعي.

البداية: التخطيط لدمج الأنشطة التجريبية

عندما تبدأ في التفكير في استخدام أنشطة تجريبية في مساقك، هناك العديد من الخطوات التي يجب القيام بها:

1. حدد خصائص فئة المتعلمين وافحص احتياجاتها: هل هم طلاب جامعيين أم في المرحلة قبل الجامعية؟ هل هم ناضجون يمتلكون خبرات عملية أم لم يسبق لهم العمل من قبل في هذا المجال؟ ما مدى إتقانهم الحالي للمحتوى الأكاديمي؟ هل لديهم مميزات أو حاجات ثقافية؟ "كل شخص هو نتاج لبيئته الثقافية، كل شخص يبرمج بمرور الوقت للاستجابة بطريقة معينة في مواقف معينة" يجب على المعلم أن يفهم أن طلابه نشؤوا في بيئات ثقافية مختلفة، وكيفية تأثير ذلك على تفاعلهم.
2. حدد الأنشطة الملائمة للطلاب والمحتوى: ما الأنشطة الملائمة للمحتوى الذي ترسه وتلائم حاجات التطور المعرفي لطلابك؟ أي الجوانب في مقررك تناسب التعلم التجريبي؟ كيف تحقق هذه الأنشطة الأهداف العامة لمساقك؟ كيف يمكن لهذه الأنشطة أن تسمح للطلاب بفحص مفاهيم أساسية في المجال المعرفي؟ كيف يمكن لها أن تحقق برنامج المساق؟

3. حدد القضايا المتضمنة في تطبيقك لأنشطة التعلم التجريبي: ما الملاحظات التي تجعل من الضروري أن تدمج التعلم التجريبي في مساقك؟ عند تصميم أو تعديل مساقك، هل ستضحي جزء من المحتوى لتفريغ الوقت المناسب للأنشطة التجريبية؟ كيف ستتعامل مع طبيعة المساق ككل؟ هل هناك دعم من المؤسسة لاستبدال المساق التقليدي بآخر قائم على التعلم التجريبي؟ في حال الأنشطة الخارجية، ما المسؤوليات المتوقعة ومن يتحملها؟ ما المؤسسات الشريكة وكيف يتم التعامل مع المشاكل حال وقوعها مع الشريك؟ كيف يمكن التأكد أن كل الطلاب يحصلون على فرص متساوية للجميع؟

تصميم أنشطة التعلم التجريبي

كما ذكر آنفاً، ليست هناك أنشطة معينة تجعل التعلم تجريبياً، ولكن الطريقة التي يتم التعامل بها مع هذه الأنشطة، إذا السؤال الصحيح هو: كيف نجعل هذه الأنشطة تجريبية؟ إليك بعض الخطوات:

- حدد أي الأجزاء في مقررك يمكن تقديمها بفاعلية أكبر من خلال التعلم التجريبي.
- حدد الأنشطة المحتملة والتي يمكن أن تلاءم هذا الجزء
- حدد الأنشطة المحتملة والتي تلاءم المساق ككل
- فكر في أشكال ومعايير التقييم الملائمة التي تلاءم هذه الأنشطة

بمجرد تحديد الأنشطة المحتملة، قم بصياغتها ضمن الإطار الذي يسمح أن تكون تجريبية بالكامل، فكر في مشكلة تحتاج إلى حل أكثر منها معلومات يجب أن تحفظ، مشكلة أو أسئلة يجب أن تتشابك مع الأنشطة والمشروعات والخبرات الحقلية، بما يضمن أن الخليط من التفكير والعمل يتحقق من خلال عملية التعلم.

فكر في الخبرات الأساسية محور الخبرة، ولكن فكر كذلك في الخبرات الثانوية التي تكتسب من خلالها، وأن تسمح لهم بالتأمل فيما تم اكتسابه من خبرات أساسية، وكذلك في المعلومات المستقاة من الخبرات الثانوية، كلما كان المتعلمون أكثر خبرة بموضوع التعلم، كلما كانت قدراتهم على التأمل في الخبرات الأساسية أقوى منذ البداية.

صمم الإطار الذي يدعم هذه الأنشطة، صمم بيئة التعلم التجريبية الفعالة من خلال التحديد الواضح لمعايير ومتغيرات التعلم، قواعد مجموعات العمل، الأهداف المتوخاة من الأنشطة التعليمية، الصورة العامة لخطة التعلم، وكل ما يلزم ليتأكد المتعلم مما سيقوم به وشروطه.

وهناك بعض الأمور التي تساعد المعلم على التفكير في عملية التعلم التجريبي بشكل كلي عند شروعه في تصميم الأنشطة:

- فكر في مشروع كبير أو خبرة حقلية رئيسة تقود التعلم خلال المساق: فامتلاك الطلاب لمشروع واحد رئيسي يشجع الطلاب على التقدم خلال الفصل الدراسي، يزودهم بهدف عام يسعون خلفه ويقود شغفهم وحلمهم، ويكون بمثابة القوة الدافعة لكل ما يقوم به المتعلم خلال عملية التعلم سواء في الصف أو خارجه، ويعطي لكل درس أو حصة معنى وهدف بالنسبة للطلاب باعتبارها خطوة تقدم تجاه ما يسعى للقيام به.
- فكر في مجموعة من المشاريع أو الأنشطة الصفية والخبرات الخارجية، بحيث تضيف قيمة للهدف الكلي، وتبقي الطلاب متشوقين ومنخرطين.

- اربط كل شيء معا: المحاضرات والقراءات الصفية يجب أن ترتبط بشكل مباشر بالخبرات العملية، بحيث تكون تلك القراءات والأنشطة الصفية بمثابة مصدر يساعد الطالب على إكمال مشروعه الرئيسي.
- يجب أن تشعر المشاريع الطالب بالتحدي، ولكن يمكن إنجازها، فحينما يعطى الطلاب مسؤولية إنجاز مشاريعهم بشكل مستقل، يجب أن يكون المعلم متأكد أنهم سيكملونها.
- زود الطلاب بتوقعات واضحة: بما فيها معايير التقييم أو نماذج من مشاريع سابقة، تعطيهم صورة واضحة عما يتوقع منهم إنجازها.
- امنح الطلاب الوقت اللازم لتحديد المشكلات وتوضيحها والتركيز عليها بشكل كافي.
- امنح الطلاب الفرصة للقيام بانعطافات في منتصف الطريق، الأمر الأكثر أهمية هنا أن يعمل الطلاب على مشاريع لها معنى بالنسبة لهم وذات صلة بطموحاتهم وأفكارهم، إذا لم يكونوا متشوقين لن يحدث التعلم بالشكل المرغوب.

تصميم الأنشطة الصفية:

في التعلم التجريبي، يجب أن يخبر المتعلم سيناريوهات العالم الواقعي، يجرب مواقف وأفعال جديدة، ويتلقى التغذية الراجعة في بيئة آمنة، مهمات التعلم التجريبي تبقى الطالب قادرا على الربط بين النظرية والممارسة، وتحليل مواقف الحياة الواقعية على ضوء ما يتم دراسته في الصف.

ويساعد "نمط الاستقصاء" الذي يقترحه جون ديوي على بناء خبرات التعلم التجريبي في الصف، حيث يقترح أن التفكير لا يحدث فقط بعد الانتهاء من المهمة ولكن خلال كل مراحلها، يبدأ النمط بتعرض الطالب للمشكلة، ومن ثم يطور خطة العمل لتحديد المشكلة، ومن ثم يختير خطته، ومن خلال ما يتعلمه يطرح حلول لحل هذه المشكلة، المكون التجريبي لهذا النموذج هو تطبيق المعرفة.

عند استخدام هذا النمط لحل المشكلة يجب أن تكون تطبيقية ومرتكزة على المتعلمين ومرتبطة بحيواتهم، يجب أن يمتلك المتعلمون الفرصة لتصميم أنشطتهم وليست مقرررة عليهم، حيث يقوم المتعلمون بالتفكير والتخطيط والتنفيذ لأفكارهم الخاصة، لإنتاج شيء يعبر عن إبداعاتهم، وهو ما يعطي المشاريع والاختبارات معناها.

وهناك عدة نقاط يجب أن ننتبه إليها عند تطبيق أنشطة التعلم التجريبي في الصف:

- إتاحة الفرصة للطالب أن يخطئ: على المعلم التجريبي أن يسعى جاهدا للتغلب على الشعور بالعار المصاحب للخطأ، من خلال الاحتفال بالأخطاء باعتبارها فرص للتعلم والتقدم، بل أنهم قد يتعلمون بشكل أحسن من خلال ذلك، حيث قد تعني أنهم قد ارتقوا لتحديات أعلى من مستواهم.
- أهمية الارتباط الشخصي: اكتشف ما الذي يهتم به الطلاب ومن ثم صمم المشكلة الملائمة لهم، فحينما يهتم الطلاب داخليا (على عكس كونهم مجبرين) فإنهم يستثمرون عاطفيا وعقليا في عملية التعلم.
- أن يفهم الطالب الأسباب وراء ما يقومون به: إذا لم يستطع الطلاب أن ينفذوا للسبب الذي من أجله يقومون بهذا المشروع، أو لم يجب عليهم أن ينخرطوا في هذا النشاط، ربما لن يتعلموا أي شيء على الإطلاق.
- ربط الطلاب بالأنشطة الملائمة، في التعلم التجريبي، الوسيلة مهمة بقدر الغاية، لذلك فالأهمية القصوى هي أن يبقى الطلاب منخرطين طوال مراحل التعلم المختلفة، فالتحدى الضعيف

- سيورثهم الملل، والتحدي الأعلى من اللازم سيشرعهم بالإحباط، في كلا الحالتين سيفقدون الاهتمام وينقطع التعلم.
- أن يقوم الطلاب بالتأمل في خبراتهم: عندما يقدم المعلم السؤال المناسب الذي يساعد الطلاب على التأمل في خبراتهم، سيبقى الطلاب مهتمين ويسعون لإكمال مهماتهم، ويتحقق التعلم بنجاح.
- تفويض السلطة من المعلم إلى الطلاب، في التعلم التجريبي المعلم هو مصدر ودليل للطلاب وليس قائد، لا يعني ذلك أن المعلم يصبح بلا قوة للتخلي عن سلطاته، ولكن بالأحرى أن يوظف المكانة والاحترام الذي يحوزه لتمكين ودعم الطلاب على تحقيق ذواتهم المستقلة.

تصميم أنشطة خارجية

عند تصميم أنشطة خارجية يجب على المعلم/ الميسر أن يتذكر أن التعلم من خلال معالجة بخبرة يحاكي التعلم في العالم الواقعي، مشتت وغير تقليدي كما أن يزداد تأثير العواطف في هذه المواقف، حيث يكون معظم التعلم عرضي أو غير رسمي، حيث تتعدد وجهات النظر في مثل هذا التعلم، جعل المتعلم يخرج من هذا الكل المشتت بتعلم مفهوم ما هو أمر مربك بالنسبة له، خصوصا أولئك الذين اعتادوا على تلقي المعلومات تلقينا.

ويقود ذلك إلى مخاطرة أن يبقى المتعلم محصورا في العمل بين يديه فحسب، حيث يبقى فهم المتعلم ومعرفته مقيدتين باللحظة الراهنة والجزء الذي بين يديه، من هنا تنبع أهمية استخدام التأمل ليستطيع المتعلم التركيز على المفهوم المقصود تعلمه خلال عملية التعلم، ويتمكن من تعميم الخبرة المكتسبة على مواقف أخرى.

لذلك لكي تحقق الأنشطة الخارجية فائدتها، يجب على المعلم أن يوظف نمط التحقق أو الاستقصاء الذي ناقشناه مسبقا، بحيث يتطلب من المتعلم أن يفكر ويحل مشكلة خلال انخراطه في الخبرة.

لمساعدة الطالب على خلق معنى لخبرته، من المهم أن يكون التعلم مركزا، ويمكن أن يتم تركيز التعلم من خلال:

- تحديد المخرجات التعليمية بدقة.
- النشرات والمحاضرات المختصرة.
- فرص التأمل.
- مهمات تعكس بشكل مباشر ما تم تعلمه من الخبرة.
- تزويد المتعلم بمعايير التقييم.

ومن أهم العناصر التي يجب التركيز عليها في المخرجات أو معايير التقييم أو محاور التأمل للأنشطة الخارجية، والتي يجب أن يتم التعلم عنها:

- التعلم عن ممارسات العمل أو مكان العمل
- كيف تعمل المؤسسة.
- مهارات التواصل والعمل مع الناس
- نماذج السلوك الشخصي الفعال في مكان العمل
- كيفية تقييم أدائهم ذاتيا.
- العمل مع تلقي تغذية راجعة من الآخرين

- الطموح أو فرص التطور المهني المتعلقة بمجال العمل
- تخطيط وإنجاز المشروعات
- التعلم من الخبرة
- الإدارة الذاتية
- استخدام أدوات ومنهجيات الممارسة التأملية
- تعلم مهارات التوظيف في حقل معين (وهو ما لا يمكن تعلمه في مكان آخر في المنهاج)
- الثقة بالنفس والمبادرة
- تحسين توجهاتهم نحو التعلم مدى الحياة.

العقبة الأخرى التي يجب على المعلم تجاوزها بنجاح في الأنشطة الخارجية هو تحديد الأماكن المناسبة واختيار المدربين الفعالين، وعقد الاتفاقيات التي تحقق مصلحة الطلاب والمكان المختار، ومن أهم ملامح المكان المناسب:

1. أن تكون برنامج التدريب ومدته كافيين لكي يحفز المسؤولين عن هذا المكان للاستثمار في هذا التدريب واعتباره مدخلا رئيسا للتوظيف في المكان.
2. أن تكون فرص التدريب ذات تحدي عالي حتى بالنسبة للبالغين المتعلمين أو أصحاب الخبرة.
3. يجب على المدربين "تحديد المواقع في المناهج ذات الإمكانيات المهنية الكبيرة، والتي لا تتوفر فرص كبيرة للولوج إليها (بدون التعلم التجريبي)

يجب على الميسر أن يزور المكان المتوقع ويحدد قائمة بالمنافع والتوقعات لكل من الطرفين، كما يجب أن تكون هناك اتفاقية موقعة وتشمل كافة الأنشطة التي سيقوم بها الطلاب في هذا المكان، تأكد أن هناك فهم متبادل حول ظروف العمل، والراتب (إن وجد) وساعات العمل والحضور وآلية التقييم، كل ذلك يجب أن يتم الاتفاق عليه كتابة، كذلك التعرف على توقعات أو احتمالات الحوادث.

عند التفاوض مع الشريك المحتمل، لابد للميسر من التأكيد على أهمية أن يلعب المراقب دور في مساعدة الطلاب على مساعدة الطلاب بوضوح على فهم التعلم الحادث، وهذه التوقعات يجب أن تكون متبادلة بين المدرب والطلاب، وأن يتم مراجعتها دوريا، وأن يتم التشجيع على الدمج بين المهارة والتعلم لدعم مفاهيم المتعلم الذاتية.

أما إذا كان اختيار مكان التدريب مسؤولية المتعلم، فيجب على الميسر أن يوجه اختياراتهم من خلال مساعدتهم على توضيح أهدافهم المهنية، وإجراءات التقويم في بيئة العمل، مراجعة المواقع الممكنة، تطوير المصطلحات الملائمة، وإكمال التدريب ومراجعة خبراتهم.

إجراء الأنشطة التجريبية: دور الميسر (المعلم)

يختلف دور المعلم في الصفوف التجريبية عن الصفوف التقليدية، حيث يقوم المعلم في التعلم التجريبي بدور الموجه والمشجع والمصدر والداعم.

من أجل إعطاء سيطرة أكبر للطلاب على تعلمهم الذاتي، يجب على المعلم أن يتخلى عن تأثيره السلطوي، ويصبح بدلا من ذلك عضو في جماعة متطورة، ليحقق الطلاب القوة المتوقعة منهم حقا بمجرد وعيهم للحرية الأكاديمية، وما أن يصبح المتعلم قادر على التوجيه الذاتي، حتى ينحصر تدخلات المعلم كقائد فقط في المواقف التي يفتقد فيها الفريق للمهارات اللازمة لتخطي عقبات معينة.

وتساعد قائمة الأسئلة التالية على فهم دور المعلم في التعليم التجريبي بشكل أوضح:

- لمن تعود هذه الخبرة؟
- أي تعريف للنجاح يستخدم لوصف الخبرة؟
- ما هدف هذا النشاط للطالب؟
- كيف يمكن الاستثمار في التدريس بما يضمن المخرجات المؤكدة للطالب؟

تساعد هذه الأسئلة المعلم على فحص أفكاره السابقة، والتأكد من المناطق التي يجب أن يتخلى فيها عن السلطة للطلاب.

ويشمل دور المعلم المناطق التالية:

1. الموافقة المسبقة: يجب على المتعلمين أن يعرفوا ما هم بصدد مواجهته، بما يساعدهم على اتخاذ قرارات مسؤولة، على المعلم أن يقدم بوضوح وبالتفصيل مقدمة حول الممكنات والتعقيدات في الخبرة المتوقعة.
2. تأسيس رؤية متماسكة: لمساعدة المتعلم على تحقيق التحول نحو التوجيه الذاتي، يجب على المعلم تقديم بعض البنى الأولية ومناطق التركيز، من خلال توضيح أهداف المساق وما يمكن للطلاب أن يحققوه من خلاله، وأن يستغل المعلم الأسابيع الأولى لتقديم التوجيهات والنموذج المتوقع لباقي خبرات المساق.
3. وضع القواعد الأساسية: يساعد المعلم على شعور الطلاب بالأمان من خلال توضيح المبادئ الحاكمة (مبادئ التشغيل)، سواء باستخدام عبارات تقريرية أو تقديم أمثلة، كما يشجعهم على المخاطرة، أحد هذه القواعد المهمة هي استخدام العبارات التي تبدأ ب"أنا" للتعبير عن المشاعر أو الاستماع النشط أو تقديم تغذية راجعة أو التعبير عن عدم التسامح مع القمع.
4. تقديم الأدوات اللازمة للتقدم في التعلم: فمن خلال عملهم كجماعات داخل الصف أو فريق في مكان التدريب، يحتاج المتعلمون للمهارات المناسبة ليكونوا جزءاً من تعليم تعاوني، من هذه المهارات:

- التفكير كجماعة: ليتمكن المتعلمين من تحديد ما الذي يرغبون في تعلمه، يجب على المدرب أن يقدم لهم العصف الذهني واستراتيجيات تحديد الأولويات.
- اتخاذ القرار: تدريب الطلاب على اتخاذ القرارات الواعية وتنفيذها والتأمل في نتائجها، بشكل صغير في البداية وينمو تدريجياً.
- القيادة: للتأكد من أن كل الطلاب يتمرسون على مهارات القيادة، يمكن للمعلم أن يقدم لهم الفرص التي تتضمن التدريب على أدوار القيادة المختلفة مثل: ضابط الوقت، محدد المشاعر، الضمير الجمعي للمجموعة، المدافع عن حقوق الأقليات، صانع الأسئلة، الملخص، المركز، حارس البوابة.
- حل المشكلات: تقديم فرص للطلاب للتدريب على حل مشكلات بسيطة في البداية، ومساعدتهم لتحسين المهارات التي يحتاجونها لحل مشكلات أكثر تعقيداً في المستقبل.
- التغذية الراجعة واستخلاص المعلومات: لأن التقييم والتأمل من أهم مكونات التعلم التجريبي، يجب على الميسر أن يتأكد من قدرتهم على تلخيص المعلومات وتقديم التغذية الراجعة، من خلال الإصرار على تقديمهم للتغذية الراجعة منذ اللقاءات الأولى، وتحديد توقعات للاستمرار في ذلك مع تقدم المساق.

وبقدر ما هي مسؤولية الميسر أن يسمح للطلاب بالتحكم في تعلمهم الذاتي، فيجب عليه استخدام تقنيات التعليم التي تدعم التعلم التأملي والتجريبي، مثل:

1. وقت الانتظار: خلال المحاضرات يجب على المعلم أن يتوقف بين حين وآخر عن التقديم ليمسح للمتدربين للتأمل والتساؤل حول ما سمعوه للتو.
 2. مواجهة المتعلمين بأخطائهم المفاهيمية: يحصل المتعلمون على أفضل مساعدة ليس من مجرد تصحيح هذه الأخطاء، ولكن من خلال التعمق فيها للنهية لمعرفة لماذا حدثت وكيف يمكن تعديلها.
 3. خرائط المفاهيم: يمكنك معرفة كيف يدرك المتعلمين موضوع معين من خلال تشجيعهم على رسم خرائط مفاهيم للموضوع، الفروق بين خرائط كل متعلم توضح الفروق في طريقة تفكيرهم، وبالتالي الجوانب التي يحتاج كل منهم للتأمل فيها.
 4. تكليف المتعلمين بالتفسير والتطبيق: فمن خلال تفسير الطلاب لمفهوم ما وتطبيقه على شيء آخر سيساعد في تحديد أي منهم استطاع تطوير المهارات اللازمة في التفكير النقدي والتأمل، وأيه لم يستطع تحصيل ذلك، وبشكل عام عندما يعرف المتعلم أنه سيطلب منه تفسير موضوع ما، فإنه يتبنى منحنى أعمق في تعلمه.
 5. التساؤل: طبيعة الأسئلة التي تقدم تحدث الكثير من الفرق وليس مجرد إلقاء أسئلة، فالأسئلة المفتوحة والإيحائية أو تلك التي يتم صياغتها على شكل مشكلة، ملائمة للتعلم التجريبي لأنها تعد طرقاً مشجعة على التأمل في المفاهيم والخبرة، عادة الأسئلة الأبسط هي التي تتطلب مجهوداً أكبر في إعمال العقل والوصول للإجابة.
- وما أن يطمأن الميسر إلى أن المتعلم قد حاز على المعلومات والمهارات اللازمة، يمكنه أن يسترخي ويلعب دوره كمصدر ومشجع ومسهل للتعلم

- المعلم كمصدر: بعد أن يتم تحديد الموضوع ويشرح المتدربون في تنفيذ مشاريعهم، يصبح المعلم مصدر للقراءات والأفلام والمتحدثين والبرامج التي تتناول موضوع الخبرة، ويمكن للمعلم أن يؤثر في جودة المساق والعمل من خلال جاهزيته بمستودع للمصادر التحفيزية.
- المعلم مشجع: لأن التعليم التجريبي عادة يدفع الطلاب خارج منطقة الأمان الخاصة بهم، يجب على المعلم أن يدعم ثقتهم في عملية التعلم، حيث يحتاج المتعلمون عادة لشخص ما يساعدهم على النظر إلى كفاحهم على أنه جزء هام من النمو نحو النجاح، على المعلم أن يعيد صياغة الصراعات والمشكلات من وجهة نظر إيجابية، أن يظهر ثقته في طلابه، ويبث الحماس في العملية.
- المعلم كميسر: خلال عملية التعلم يجب على المعلم أن يبني ويدعم وينمذج بيئة آمنة حيث يشعر الطلاب أنهم مقدرين ومحترمان، أن يذكر الطلاب لفظياً أنهم هم المتحكمون في عملية التعلم، إعطائهم الصلاحية للقيام بخيارات ذات معنى بالنسبة لهم، وينمذج السلوك بطرق متعددة للتأكد من أن المفهوم قد تم فهمه واستيعابه بالكامل.

وفي النهاية، يجب على المعلم أن يعطي الطلاب الحس بالإنجاز عندما تكتمل عملية التعلم التجريبي، عليه أن يساعد المتعلمين على فهم ما الذي أنجزوه خلال المساق عبر الأنشطة التجريبية، ومن خلال صياغتهم لنموهم، يمكنهم أن يستوعبوا داخلياً ما الذي تعلموه من التوجيه الذاتي، كما يمكنهم أن يفترضوا التطبيقات المستقبلية لما تعلموه، ويساعدهم على الإحساس بذلك أن يطلب من كل منهم أن يقيم ذاته شفويًا وكتابياً، وكذلك الاحتفال بالإنجاز من الطرق التي تساعد الميسر على اختتام الخبرة.

تعليم التأمل:

لأن التأمل هو أحد المكونات الهامة لعملية التعلم التجريبي، فمن الضروري أن يفهم الطلاب ما هو التأمل وكيف يستخدمونه لتعميق تعلمهم خلال المراحل المختلفة، ويتم ذلك من خلال مرحلتين، الأولى هي تقديم التأمل، حيث يقدم نماذج من التأمل ويخوض الطلاب نقاشات وأنشطة حولها، يعتاد من خلاله الطلاب على مفهوم ومنهجية التأمل، وفي المرحلة التالية يتم تعميق فهم الطلاب للتأمل من خلال التحول من النماذج البسيطة إلى المعقدة في التأمل، وفقا للتالي:

المرحلة الأولى: تقديم التأمل

1. مناقشة كيف أن الكتابة التأملية تختلف عن الأشكال الأخرى من الكتابة.
2. مناقشة الأمور المتعلقة باستخدامات صيغة المتكلم
3. تقديم أمثلة
4. مناقشة مفاهيم مبنية على فهم الطالب لما يعنيه التأمل
5. إتاحة الممارسات وتقديم التغذية الراجعة
6. تقديم تدريبات استهلاكية لما يمكن أن يفعلوه مع ورقة بيضاء
7. دعم تطور الكتابة التأملية من خلال تدريبات وأنشطة
8. إعداد مواقف يمكن من خلالها للطلاب أن يتبادلوا أفكارهم
9. الاستعداد لدعم طلاب أكثر من طلاب آخرين
10. أن تكون منفتح تجاه حاجتك لما يجب أن تتعلمه أيضا عن هذه الممارسات التعليمية وكيفية إدارتها
11. فكر دوما في ما هو التأمل وما هي الكتابة التأملية وما هو التعلم التأملي
12. فكر دوما لماذا يستخدم التأمل لتسهيل هذا الجزء من عملية التعلم

المرحلة الثانية: تسهيل التأمل الأعمق

1. تقديم إطار عمل يشرح مستويات التأمل، واستخدام أمثلة على تمرينات التأمل الأعمق.
2. تقديم تدريبات تتطلب أن يراقب الفرد نفسه من بعيد
3. تقديم تدريبات تتطلب التأمل حول الموضوع نفسه من عدة وجهات نظر
4. تقديم تدريبات تتطلب التأمل حول الموضوع نفسه من وجهة نظر علوم مختلفة
5. تقديم تدريبات تتطلب التأمل المتأثر صراحة بردة الفعل القائمة على المشاعر
6. تقديم استراتيجيات لتعميق التأمل من خلال العمل مع آخرين (أصدقاء نقديين، أنشطة تعاونية)
7. استخدام التأمل بصيغة المخاطب

تقويم التعليم التجريبي

التقويم في التعليم التجريبي تكاملي مع باقي الأجزاء، حيث يزود كل من المشاركين والمعلمين بأساس للتأكد من التعلم والنمو الحادث والتأمل فيه، بل إن منهجية التقويم الملائمة هي التي يتولد عنها عملية تأملية تؤكد على استمرار النمو والتعلم لفترة طويلة بعد انتهاء خبرات تعليمية محددة، وبدون أدوات تقويم، مثل التقويم الذاتي على سبيل المثال، مناسبة يمكن أن المعلم ذاته لا يدرك الخبرات التعليمية الهامة التي حدثت، وبالتالي فإن من واجب معلم الصف البحث عن أدوات التقويم المناسبة التي تتعدى مجرد قياس "ما تم حفظه".

ويقدم تقييم الأنشطة التجريبية مشكلة فريدة من نوعها للمعلم، حيث يبنّي التعليم التجريبي على أساس القاعدة "أن الوسيلة مهمة بقدر النتيجة"، حيث يجب عليه النظر إلى أداة التقييم باعتبارها أكثر من مجرد وسيلة لقياس المخرجات، لا يقلل ذلك من أهمية قياس المخرجات، إلا أن التركيز على قياس الناتج النهائي فحسب يعني أن عملية التقييم غير مكتملة، بل يجب أن تشمل أدوات القياس كل من ناتج التعلم وعملياته، ولكل منها مخرجات تعليمية وأدوات تقييم مختلفة.

هناك مشكلة أخرى في تطوير أدوات التقييم تتعلق بمتغيرات الأنشطة التجريبية، حيث يعمل المتدربين على مشاريع مختلفة، أو ينخرطون في أنشطة خارجية متباينة، وبالتالي فمن غير المتوقع أن يتعلموا جميعاً نفس الأشياء بالضبط، وكل طالب يمكن أن يخرج من الخبرة بشيء مختلف تماماً، فحتى لو راعينا الاختلاف في الأنشطة، فهناك الاختلاف في كل طالب عن الآخر.

ويمكن القول أن كلا جانبي التعلم التجريبي (العملية والمنتج) لا يمكن السيطرة عليه، وهو ما يجب مراعاته عند تطوير أدوات التقييم، ويمكن العوامل المؤثرة على تقييم التعليم التجريبي إلى ثلاثة أقسام، بحسب الجزء الذي تؤثر عليه في دورة التعلم التجريبي: قبل الخبرة، أو أثناءها، أو بعدها

العوامل السابقة هي التي تؤثر على المتعلم قبل بداية الخبرة التجريبية، هي العوامل التي تسبق دخول الشخص في الخبرة، وتشمل:

- المعرفة والخبرة السابقة: المشاركون ذوي الخبرات والمعارف السابقة لديهم القابلية للتعلم والاستفادة (أو ربما عدم الاستفادة) لدروس عديدة من الخبرة.
- الخصائص الديموغرافية: العمر والنوع والوضع الاقتصادي- الاجتماعي، لها تأثيرها على المتعلم وما يتعلمه.
- الاختيار الذاتي لبرنامج أو خبرة بعينها: العوامل المختلفة التي بسببها يختار كل متعلم المشاركة في أنشطة تعلم تجريبي يمكنها أن تخلق جماعات مختلفة خلال سير البرنامج، الاختلافات المتأصلة بين الجماعات والأفراد من الصعب عزلها عن الاختلافات في الخبرات التجريبية المختلفة.

العوامل الأثنائية تظهر عادة خلال الخبرات التعليمية التجريبية، وتؤثر على المخرجات خلال الخبرة أو بعدها مباشرة، وتشمل:

- تفاصيل المساق: وتشير إلى بنية البرنامج بما فيها طوله والأنشطة المتضمنة وتأثير الميسر.
- خصائص المجموعة: خصائص وسمات الأفراد تجعل كل مجموعة مختلفة، وهو ما يؤثر على خبرة كل فرد على حدة، كما يؤثر على خبرة المجموعة ككل.
- التأثيرات الموقفية: كل من الأحداث المحددة أو غير المخططة أو غير المتوقعة يمكن أن يكون له تأثير إيجابي أو سلبي على التعلم.
- التحميل المسبق للتقويم: هذا النوع من التحيز المسبق في التعليم التجريبي لكل من الطالب والمعلم، حيث يؤثر على نتيجة الطالب بشكل واعي أو غير واعي بسبب آلية التقييم، حيث يمكن على سبيل المثال أن يستبدل المعلم الخبرة بأخرى من أجل الحصول على نتيجة معينة، أو أن ينظّر الطالب بميله نحو تعلم معين ليلاءم المخرجات المتوقعة للمساق.

أما العوامل البعدية فهي التي تؤثر على إنهاء الخبرة التجريبية، وتتضمن:

- التقبل الاجتماعي أو الخداع الذاتي الإيجابي: حيث يستجيب الطالب لصحيفة التقويم بما يظنه يرضي المعلم أو الميسر أو يرغب في سماعه، أكثر مما يعبر عما يشعر به فعلاً.
- نشوة بعد الخبرة: حيث يسيطر شعور قصير بالإثارة أو الانجاز ويعيق ظهور الشعور الحقيقي للمتعلم.
- تعديلات ما بعد الخبرة: وهي الفترة التي لم يستعيد فيها المتعلم توازن حياته الطبيعية تماماً بعد الخبرة، المعلومات التي يتم جمعها في هذه الفترة لا تعكس بالضبط ما يشعر به المتعلم بعد فترة طويلة من الخبرة.
- التحيز لتغيير الاستجابة: حيث يتم استخدام أدوات قياس الإدراك الذاتي في أوقات مختلفة من المساق، وبالتالي يمكن أن تغفل تغيير إدراك المتعلم للعوامل المؤثرة من فترة لأخرى، فعلى سبيل المثال قد يتغير فهم المتعلم لما هي "مهارات الفريق المنتج" في بداية البرنامج عنها بعد الانغماس في الخبرة، مما يعني أن استمارة القياس في بداية المساق تقيس أشياء مختلفة عن الأشياء في نهاية المساق.

منهجية التقييم الفعالة يجب أن تأخذ هذه المتغيرات في الحسبان، وأن تعزل التعلم اللحظي عن التعلم الحقيقي، كما يمكنها أن تحدد مستويات النمو والتغير في المتعلمين، ومن أهم معايير التقييم أن يكون مستمرا ومصاحباً لعملية التعلم، يهدف لتطوير التعلم وفهمه بشكل أفضل، يحدد توقعات صريحة ومعلنة، يحدد معايير ملائمة، وقادر على توثيق الأداء وتفسيره وتطويره، وأن يتسم بالمعقولية والقابلية للإنجاز والمنطقية للمعلمين، وأن يعطي مؤشرات على المحتوى وطريقة التدريس.

وهناك مجموعة من الأسئلة الأساسية التي تحدد منهجية التقييم الفعالة، مثل:

- لماذا نجري التقييم؟
- ما الذي نقيمه؟
- كيف بشكل عام نرغب في إجراء التقييم؟
- كيف سيتم استخدام النتائج؟

ومن خلال الإجابة على هذه الأسئلة يمكن لنا أن نمضي قدماً في عملية التقييم والانتقال من العام إلى الخاص، والإجابة على الأسئلة التي تهم جميع الأطراف المنخرطة في عملية التعلم التجريبي، فعلى سبيل المثال، يرغب المعلم في معرفة إذا ما كان الطالب يستخدم المبادئ النظرية التي تلقاها في الصف ويوظفها في خبرته العملية، والطالب يريد أن يعرف كيف تطور الخبرة من معرفته العلمية، وربما تسأل المدير عن كيف تؤثر هذه الأنشطة على الاعتماد الأكاديمي للبرنامج، وهناك قلق طاقم التعليم حول عملية اختيار وتطوير هذه الأنشطة التعليمية بعينها، كما يمكن للمسؤولين أن يقلقوا إزاء تأثير انخراط المتدربين على زبائنهم، ومن خلال الإجابة على هذه الأسئلة "الساخنة"، يمكنك أن تحدد أولويات التقييم، لتطور إجابات مفيدة ومعلية، وليس مجرد تراكم بيانات، واعتماداً على هذه الإجابات، يمكن للمعلم أن يطور إستراتيجيته التقييمية، من خلال تقييم المدخلات والبيئة والمخرجات:

المدخلات: تقييم مهارات ومعارف واتجاهات الطلاب قبل الخبرة التعليمية

البيئة: تقييم الطلاب خلال الخبرة

المخرجات: قياس النجاح بعد الخبرة

ومن فإن أدوات مثل سجلات الملاحظة واليوميات وسجلات التأمل اليومية والجماعية تسمح للمعلمين بفهم العمليات التي يمر بها الطلاب خلال التعلم وكيف يتطور نمو المفاهيم والخبرات، كما أن الاستقصاءات عن المفاهيم والاتجاهات قبل الخبرة وبعدها، تسمح برؤية تأثير الخبرات الواقعية على المعتقدات والفهم، كما أنها تسمح للميسر أن يفهم كيف يفكر طلابه، وأن يتدخل لتوجيه تأمل الطلاب للربط بين الخبرات النظرية والعملية، وتسمح لهم باستخلاص تبصرات جديدة من خلال تأملاتهم الكتابية في مجموعات، وهو ما يجعل لتلك الأدوات قيمتها، لأن كل ذلك ما كان ليتبلور فقط من خلال الخبرة المجردة، وبالتالي تسمح للميسرين بجمع المعلومات الملائمة لتطوير المساقات المستقبلية أيضا.

ومن المهم كذلك في التعلم التجريبي أن يبقى التقييم مرتكزا على المتعلم، ومثلما هو مهم أن يمنح للطلاب التحكم في التعلم في الصف، من المهم كذلك أن يمنحوا دورا في تقييم أنفسهم وخبراتهم، ومن الطرق التي يمكن للمتعلم أن يشارك في التقييم الذاتي:

- تقييم انخراط الطالب: والذي يسمح للطلاب بتحديد كيف سيتم الحكم على أعمالهم، حيث يقررون المعايير المستخدمة في تقييم أعمالهم، أو المساهمة في بناء مقاييس متدرجة لأعمالهم.
- حفظ سجلات انخراط الطلاب: والذي يسمح للطلاب بمتابعة أعمالهم، مثل سجلات الإنجاز التي توثق تقدم الطلاب عبر الوقت.
- تواصل انخراط الطلاب: والذي يسمح للطلاب بتقديم تعلمهم إلى جمهور، مثل المعارض والمؤتمرات.

نقطة هامة هنا هو أن الهدف الأساسي من التأمل هو أن يكون معين للمتعلم خلال التعلم، وليس هدفا للتقييم باعتباره مخرج نهائي، ويفضل أن يمنح المتعلم فرصا لإعادة إنتاج تأملاته على شكل تقرير أو مشروع نهائي، وأن تكون التأملات بمثابة أدلة داعمة يتم الاقتباس منها في هذا التقرير النهائي، أو تصميم المواقف الملائمة التي تتيح للمتعلم أن يتأمل في تأملاته، مما ينتج مستويات أعمق من التأمل تساهم في تطور التعلم.

طرق تقييم الأنشطة التجريبية

هناك الكثير من الأدوات المستخدمة في تقييم التعليم التجريبي، داخل الصف وخارجه، وجميع هذه الأدوات مرتبطة بالتأمل كعنصر أساسي في التقييم، لمساعدة المتعلم على تركيز تعلمه خلال عمله على الوصول لمنتج معين لأغراض التقييم، ومن هذه الأدوات:

- الالتزام بكتابة يوميات التعلم أو سجل الإنجاز
- التأمل في الحالات الإشكالية
- عرض لما تم تعلمه
- تحليل مواطن القوة والضعف وما يرتبط بها من خطة عمل
- مقال أو تقرير حول ما تم تعلمه (مع ربطه بمستلزمات واستشهادات من سجلات التأمل)
- أدوات وتدريبات الوعي الذاتي (مثل الاستبيانات التي تفحص نماذج التعلم)
- مراجعة لكتاب أو مقال يربط بين مجال الخبرة وبعض المفاهيم العلمية
- الأسئلة القصيرة التي تتركز حول "لماذا" أو "فسر"
- المشاريع (الفردية أو الجماعية) التي تتناول تطوير الأفكار التي تم التعرض لها.

- تقييم ذاتي للأداء خلال المهمة
- مقال (مثل مقال لجريدة مثلا) يشرح بعض الجوانب في مكان العمل.
- توصيات لتطوير بعض الممارسات (أو القضايا الحساسة)
- مقابلة المتعلم كمرشح للعمل في المكان الذي تدرّب فيه.
- قصة تتضمن التفكير في التعلم الحادث في مكان العمل
- عريضة تتضمن عرض لنظرية وملاحظات حول تطبيقاتها المختلفة في مكان العمل.
- الاختبارات الشفوية
- إدارة حلقة نقاش إخبارية
- تقرير عن حادثة في مكان العمل (ترتبط بأخلاقيات المهنة)
- تقرير عن كيف يبدو موضوعا علميا محددًا في بيئة العمل
- ملامح ومبررات مشروع يبدو ملائم لتنفيذه في مكان العمل

يبدو سجل الانجاز الأكثر شمولية من بين هذه الأدوات، ويختلف سجل الانجاز للتعلم عن سجل الانجاز المهني من خلال تركيزه على التأمل، وبالتالي فهو ليس مجرد "تجميع لمواد تعلمها الطالب"، ولكنه بالأحرى "تجميع مصمم بشكل هادف ومترايط بطريقة فكرية مدروسة ومنظمة لأفكار الطالب"، وبعيدا عن أغراض التنظيم، فإن سجل الإنجاز المنظم بشكل جيد لتوثيق وفهم عملية التعلم على مستوى المساق والبرنامج ككل.

والنموذج الأبسط لسجل التعلم يحتوى على ثلاثة عناصر متداخلة ومتشابكة وهي:

- التأمل
- التوثيق
- التعاون

إن قيمة سجل الانجاز هنا في دعم تعلم الطلاب تقع ليس في مجرد تجميع عينات ممثلة من أعمالهم لأغراض التقييم بقدر ما هو تحديد أسئلة تأملية حيوية تستدعي التحقق المستمر، وفي قدرته على تحقيق انخراط المتعلم في تحديات عقلية إبداعية تستدعي العمل الدؤوب، وبالتالي يساعد على تحقيق كل من عملية التعلم ومخرجاته، وهو ما يتطابق مع ما ذكرناه سلفا من تركيز التعلم التجريبي على الأدوات كما على النتائج، وضرورة تركيز التقييم على توثيق النجاح في العملية والمخرجات.

ومع الاحتفاظ بالعناصر الثلاثة لسجل الانجاز (التأمل، التوثيق، التعاون) فإنه ليس هناك شكل محدد لسجل الإنجاز الجيد، حيث تختلف تبعا للبرنامج والهدف والأنشطة المستخدمة في التعلم التجريبي، إلا أن هناك مجموعة من الاقتراحات التي يمكن أن تساعد المعلم في بناء سجل الانجاز المتعلق بطلابه:

1. فلسفة التعلم: التساؤل حول ماذا ومتى وكيف ولماذا تعلمت، وتتضمن سرد تأملي للمتعلم حول التعلم وآلياته ونمط التعلم وقيمة التعلم.
2. إنجازات التعلم: وتتضمن التساؤل حول ما أتمه المتعلم خلال عملية التعلم، وتتضمن درجاته وعلاماته وأيا من جوائز أو إشارات التقدير التي حازها خلال البرنامج.
3. دلائل التعلم، وتتضمن التساؤل عن المخرجات أو المنتجات التي تعبر عن تعلم الدارس، وتتضمن مخرجات مثل أوراق بحثية و مقالات نقدية و سجلات ال دوام ونماذج إبداعية من عمله، وتحليلات احصائية أو سجل تجارب مختبرية

4. تقييم التعلم، وتتضمن علامات الامتحانات والتغذية الراجعة من المعلم، الامتحانات الخارجية، تقارير عن الاداء
5. علاقات التعلم، وتتضمن التساؤل عن التغيير الذي أحدثه التعلم في حياة المتعلم، مثل التطبيقات العملية وتجارب الريادة أو القيادة التي قام بها النمو الشخصي والأخلاقي والقيمي والاجتماعي بناء على الخبرة، الهام للعمل التطوعي أو التجارب الأخرى المتعلقة
6. أهداف التعلم، وتتناول مخططات المتعلم للتعلم المستمر، مثل خطط للتحسن أو الربط مع جهات عمل أو تطور الطموحات المهنية
7. الملاحق، وتتضمن تنظيم الأدلة والمستندات لتوثيق كل جانب مما تم تناوله مسبقاً، بما فيها تأملات المتعلم وتقييمه السابق، وأي أدلة أخرى على النقاط 1-6

وبغض النظر عن مكونات سجل الإنجاز، فإن المشروع المصمم بطريقة جيدة سيبقي الطلاب فاعلين ومنخرطين ومتأملين، ليساعدهم على امتلاك تعلمهم كمتعلمين مستقلين موجهين ذاتياً مدى الحياة، وهو ما ينعكس في الممارسة الناشئة لدى بعض الجامعات من تزويد الخريجين بسجلات إنجاز الكترونية يمكنهم تعبئتها الكترونياً، حتى بعد تخرجهم بوقت طويل، وهو ما يمكن أن يعد تأسيس صحيح لتقويم حقيقي قائم على الالتزام بالتعلم مدى الحياة.