

2020

أثر التدريب على استراتيجيات التقويم التكويني في تنمية التفكري البداعي لدى طلبة امحلة الساسية في الأردن

سامي ملحم

S_milhem@hitmail.com, جامعة عمان العربية

امل زهران

r.journal@hebron.edu, كلية العلوم التربوية الانوروا

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/hujr_b



Part of the [Arts and Humanities Commons](#)

Recommended Citation

زهران, امل (2020) "أثر التدريب على استراتيجيات التقويم التكويني في تنمية التفكري البداعي and ملحم, سامي مجلة جامعة) - Hebron University Research Journal-B (Humanities) , لدى طلبة امحلة الساسية في الأردن Vol. 7 : Iss. 2 , Article 7. الخليل للبحوث- ب (العلوم الانسانية

Available at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/hujr_b/vol7/iss2/7

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Hebron University Research Journal-B (Humanities) - (العلوم الانسانية) ب مجلة جامعة الخليل للبحوث by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, u.murad@aarj.edu.jo.



أثر التدريب على استراتيجيات التقويم التكويني في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن

الدكتورة أمل موسى زهران
مركز التطوير التربوي
الأونروا - الأردن

*الدكتور سامي محمد ملحم
كلية العلوم التربوية والنفسية
جامعة عمان العربية

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير برنامج تدريبي يستند إلى التقويم التكويني وقياس أثره في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا. ولتحقيق هذا الهدف حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

- هل يوجد أثر للبرنامج التدريبي المستند على التقويم التكويني على بعد الطلاقة في اختبار تورانس اللفظي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في دراسة وحدة الضوء في مبحث الفيزياء؟
- هل يوجد أثر للبرنامج التدريبي المستند على التقويم التكويني على بعد المرونة في اختبار تورانس اللفظي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في دراسة وحدة الضوء في مبحث الفيزياء؟
- هل يوجد أثر للبرنامج التدريبي المستند على التقويم التكويني على بعد الأصالة في اختبار تورانس اللفظي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في دراسة وحدة الضوء في مبحث الفيزياء؟
- هل يوجد أثر للبرنامج التدريبي المستند على التقويم التكويني على الدرجة الكلية في اختبار تورانس اللفظي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في دراسة وحدة الضوء في مبحث الفيزياء؟

وللإجابة عن أسئلة الدراسة طور البرنامج التدريبي وتم التأكد من إجراءات صدق المحتوى له من خلال عرضه على عدد من المحكمين المختصين. استخدم في هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي وتكون أفراد الدراسة من شعبتين من طالبات الصف العاشر الأساسي في مدرسة الحجاز الثانوية التابعة لمديرية التربية والتعليم الخاصة في إربد في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2010/2011. وتم توزيع أفراد الدراسة عشوائياً إلى مجموعتين عدد كل منها (28) وهما: المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. وتم تطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية فقط لمدة فصل دراسي كامل. وقد أظهرت نتائج تحليل التباين على كل من أبعاد الطلاقة والمرونة والأصالة والعلامة الكلية (ANCOVA) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية التفكير الإبداعي عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) وهذه النتيجة تعكس وجود أثر إيجابي لصالح البرنامج التدريبي في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي. وفي ضوء هذه النتائج يوصي الباحث باعتماد هذا البرنامج التدريبي المستند إلى التقويم التكويني في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة في مختلف المراحل التعليمية وإجراء دراسات أخرى تأخذ بأبعاد متعددة ومتغيرات ديمغرافية جديدة.

Abstract :

This study aimed to further a training course in developing the creative thinking in teaching the light unit in the physic subject for the high basic stage students in Jordan. To fulfill this aim, the study tried to answer the following questions:

- Is there any effect of the training course in developing the creative thinking of female tenth graders in teaching the units of light in the physics subject regarding the fluency dimension at verbal Torrance test?
- Is there any effect of the training course in developing the creative thinking of female tenth graders in teaching the units of the light in the physics subject on the flexibility dimension of verbal Torrance test?
- Is there any effect of the training course in developing the creative thinking of female tenth graders in teaching the units of the light in the physics subject on the originality dimension of verbal Torrance test?
- Is there any effect of the training course in developing the creative thinking of female tenth graders in teaching the units of the light in the physics subject regarding the total rank on verbal Torrance test?

The validity and reliability have been verified by a group of specialists. It has been applied and reapplied on an exploratory sample from outside the study, its reliability rate was (0.85). And which is acceptable for search procedures. The quasi experimental curriculum has been used, whereas the study sample consisted of two classes of students from grade 10 in Alhijaz Secondary School (2010/2011). The study sample has been distributed randomly into groups: an experimental group, consisted of (28) students, and a control group consisted of (28) students. The results of analyzing ANCOVA test showed that there were three differences with statistical evidence on the dimensions, fluency, originality, flexibility, and on the total rank of verbal Torrance test at evidence level ($\alpha=0.05$) This result reflect a positive effect in favor of the training course in developing the creative thinking in teaching the units of light in the physics subject to the female students, grade 10. In the light of these results, the study recommends to adopt this developed training course which is drawn by formative assessment to develop the skills of the creative thinking of the students through explaining the units of light in the physics subject.

المقدمة

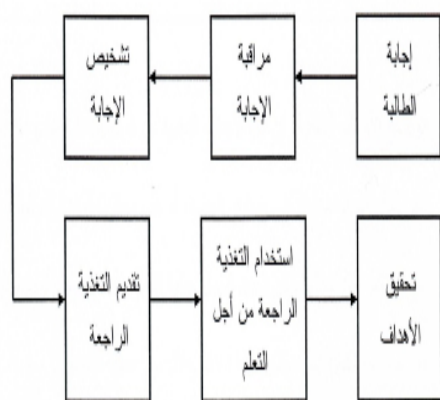
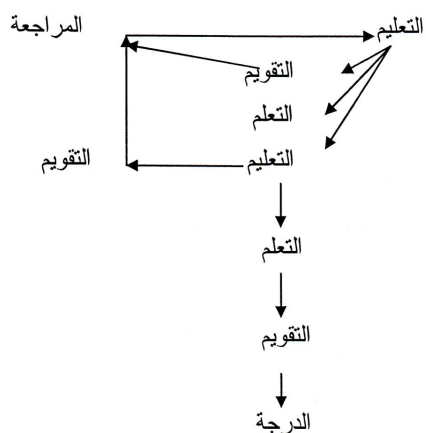
عرّف مجلس رؤساء المدارس في الولايات المتحدة الأمريكية

The Council of Chief State School Of- (ficers. 2006) (التقويم التكويني، بأنه: "عملية يستخدمها المعلمون والطلبة خلال عملية التعليم، بحيث تزودهم بالتغذية الراجعة التي تمكنهم من تعديل تعليمهم وتعلمهم بهدف تحسين تعلم الطلبة للنتائج التعليمية المستهدفة" (Popham, 2008). ويقوم على أساس تزويد المعلم والمتعلم بالتغذية الراجعة المستندة إلى المعلومات والإسهام في تحسين التعليم والتعلم باتجاه تحقيق الغايات أو النواتج التعليمية المستهدفة. مشيراً إلى التقويم التكويني على أنه "عملية مخططة يقوم فيها كل من المعلم والمتعلم باستخدام الأدلة المتوفرة من معلومات التقويم، لتعديل ما يقومون بعمله في اللحظة الراهنة". وأوضح (Brookhart 2006)

عملية التقويم التكويني بست نقاط يقوم بها كل من المعلم والطالب تمثلت في: توضيح الأهداف التعليمية، تصميم الأنشطة والتدريبات، مقارنة الأداء الحالي بالأداء الواقع، تقويم نقاط القوة والضعف، تقديم التغذية الراجعة، تضيق الفجوة بين الأداء الحالي والأداء الواقع. مؤكداً أن عملية التقويم التكويني تتم في جميع مراحل التعلم سواء كان ذلك عند بدء الدرس أو الوحدة من خلال تقديم الأهداف التعليمية، أو أثناء تعلم المادة، أو أثناء العمل على المهمات أو الأنشطة التعليمية الفردية والجماعية، أو قبل التقييم الختامي للتأكد من جاهزية الطلبة للاختبار، أو بعد التقييم الختامي. إن التقويم التكويني عملية تفاعلية بين المعلم والطالب؛ فهو عملية ينشط فيها الطالب من خلال التفكير في تعلمه وفي تحمل مسؤولية ذلك، لذا فإنه يجب أن يساعد الطالب في الإجابة عن ثلاثة أسئلة أساسية، كما

أوردها ستجنز (Stiggins, 2004)، وهي إلى أين أتجه ؟ ، وأين أقف الآن؟ وكيف أقلل من الفجوة التحصيلية ؟

وبين (Tuttle 2009) الطبيعة التفاعلية للتقويم التكويني والتأكيد على دور المعلم في المراقبة والملاحظة المستمرة لإجابات الطلبة والاستقصاء الدائم عن أدلة التعلم وتحليلها. وتقديم تغذية راجعة بهدف تقليل الفجوة بين الأداء الحالي والأداء المتوقع (شكل رقم: 2)



شكل رقم: (2)

الطبيعة التفاعلية لعملية التقويم التكويني

بالعلاقة مع الأهداف نفسها، أو التوقعات التعليمية المستهدفة، إلا أن التقييم التكويني يستخدم أثناء التعلم، ويتم من خلاله تقديم التغذية الراجعة حول مدى التعلم الذي حصل بالعلاقة مع الأهداف، بينما يستخدم التقييم الختامي لتقدير مدى تعلم الطلبة في نهاية عملية التعلم وإعطائه درجة أو حكماً (Clarks, 2005).

ويعد التقييم تكوينياً فقط إذا أحدث أثراً في تعلم الطلبة، وإذا ما كان جزءاً لا يتجزأ من العملية التعليمية. فهو تقييم يعزز التعلم، ويتسم بالتبادلية (Reciprocal)، وبالمعاودة (Recursive)، ولا تستخدم فيه الدرجات، بل تُقدم من خلاله الفرص لتحسين تعلم الطلبة، وقد يستخدم قبل التعليم لمعرفة التعلم القبلي، وأثناء التعليم لمعرفة مدى التقدم باتجاه تحقيق الأهداف. وقبل التقييم الختامي لتحديد ما يحتاج الطلبة التركيز عليه (Brookhart, 2008). وتشير الدراسات (Stig-gins & Bridgetord, 1985) إلى أن 40% من تقييم المعلمين يعتمد بشكل رئيسي على انطباعاتهم التي يكونونها حول الطلبة أكثر من اعتمادهم على معلومات دقيقة موثقة، (Crooks, 1988)، وعلى الرغم من التأثير الإيجابي الذي يحققه استخدام التقييم التكويني في تعلم الطلبة. إلا أنه نادراً ما تتم إفادة المعلمين منه. ويشير ستجنز (Stig-gins, 1999) في هذا الصدد إلى مبالغة العديد من المدرسين في التركيز على الاختبارات القياسية على حساب التقييم الموجه لتحقيق التعلم. (Clarke, 1988; Crooks, 2005)، ويجب أن تشكل الاختبارات جزءاً صغيراً فقط من مكونات عملية التقييم، ومع ذلك فإن الاهتمام بها يأخذ حيزاً كبيراً في مجال التقييم الحالي، مما يؤثر سلباً في تحسين الممارسات التربوية للمعلم. ذلك لأن التقييم المستند إلى الاختبارات الختامية لا يزود المعلم بالمعلومات

لقد وضع كل من (Leahy and Wiliam, 2008) إطاراً نظرياً يتكون من خمس استراتيجيات أساسية للتقييم التكويني، وهذه الاستراتيجيات (الشكل رقم: 3) تتطلب الإجابة عن ثلاثة أسئلة: (ماذا يتوقع من المتعلم؟ أين يقف المتعلم في هذه اللحظة؟، وكيف يمكنه الوصول إلى التوقعات المستهدفة؟) ويعد التقييم التكويني من أهم الطرق التي ثبت جدواها في تحسين تعلم الطلبة (Stiggins, 2005) إذ يحقق أثراً عالياً في التحصيل - خلال مراحل الدراسة- إلى ما مقداره صف إلى صفين دراسيين. وتعددت الدراسات ذات العلاقة بتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة وتعددت معها الاستراتيجيات المستخدمة لتحقيق هذا الهدف. ففي دراسة قام بها (Blatchford 1997) لمعرفة الكيفية التي يقوم بها الطلبة بتقييم أنفسهم ذاتياً، التي اشتملت على طالب من عمر 7 سنوات، وطالب آخر من عمر 11 سنة. وقد استمرت الدراسة لمدة 9 سنوات- تم خلالها إجراء مقابلات مع الطلبة لمعرفة وجهات نظرهم تجاه المدرسة والأنشطة التعليمية التي تتم داخلها- وجد أن الطالب بعمر 7 سنوات لم تكن لديه أحكام دقيقة حول إنجازاته التحصيلي، بينما الطلبة بعمر 11 و 16 سنة كانت أحكامهم أكثر دقة تجاه إمكاناتهم وإنجازهم التحصيلي.

ويعد التقييم التكويني أو التقييم من أجل التعلم مكوناً أساسياً من مكونات التعليم الفاعل (Clarke 2007; Heritage, 2005). ويحظى باهتمام شديد بين العاملين في مجال التعليم. وإن الاتجاه لاستخدام التقييم من أجل تحسين تعلم الطلبة بدلاً من استخدامه لتقييم ما تمّ تعلمه في نهاية عملية التعليم يلقي حماساً بين التربويين أكثر من أي وقت مضى. (Mc Millan, 2007).

وكل من التقييم الختامي والتقييم التكويني مترابطان ويسعى كل منهما إلى جمع المعلومات

أخرى باستخدام استراتيجية واحدة أو أكثر من استراتيجيات التقويم التكويني وعلاقتها بالكفاءة الذاتية (Butler.2008; Yin Yue, 2005)، وقياس أثرها على انجاز الطلبة (Myers, 2005; Noonan & Dunkan, 2005). واستخدم فريق آخر من الباحثين استراتيجية التقويم التكويني (التقييم والتعليم) في تدريس مادة العلوم (Bell & Cowie, 2000) واستخدام استراتيجية تعزيز عملية التفكير عند الطلبة (Minstrell & Van Ze, 2003) واستخدم فريق رابع المنهج شبه التجريبي في بيان فاعلية استراتيجية التقويم التكويني في التحصيل والكفاءة الذاتية الأكاديمية العامة لدى الطلبة (ابو لبده، 2011) والتي أظهرت تحسناً ملحوظاً في كل من مستويات التحصيل الدراسي والكفاءة الذاتية الأكاديمية العامة في الاستقصاء العلمي للطلبة.

ويشير بلتر ومكمان (Butler McMunn, 2008) إلى أنه على الرغم من أن المعلمين يقضون أكثر من ثلث أوقاتهم في أعمال ذات علاقة بتقويم الطلبة، إلا أن المعلومات تشير أن لديهم نقصاً في المهارات الأساسية في تقويم طلبتهم، ويشعرون بأنهم غير معدين أو مرتاحين لدى معرفتهم بممارسات التقويم الفاعلة.

ويؤكد (Stiggins 1999) في هذا المجال أنه مع زيادة التركيز على التعليم المستند إلى المعايير، فإن الحاجة إلى كون المعلمين أكثر معرفة ومهارة في استراتيجيات التقويم تصبح أكثر إلحاحاً مما هي عليه الآن، وإلى تدريب المعلمين على أن يكونوا قادرين على جمع المعلومات حول مدى تعلم طلبتهم، وأن يعرفوا كيف يستخدمون هذه المعلومات، وأن ذلك كله يجب أن يكون نقطة الارتكاز لأية جهود مستقبلية تهدف إلى إصلاح المدرسة.

اللازمة لحظة بلحظة حول الإرشاد التربوي الفاعل بما يمكنه من اتخاذ قرارات تربوية مناسبة وبما يلبي الاحتياجات الفعلية للطلاب (Clarke, 2005)، وأن الممارسات الحالية تشير إلى أن المعلمين يقومون بممارسة عملهم لفترة زمنية قد تمتد إلى أسابيع، ومن ثم يقومون بتقييم الطلبة (Popham, 2008). وبغض النظر عن النتائج، فإن المعلم ينتقل إلى الموضوع التالي، وعادة ما يكون جوابه أن لديه خطة تدريبية تم إقرارها. وعليه تنفيذها بدقة. ومع هيمنة التقييم الختامي، فإن التقويم التكويني أو التقويم من أجل التعلم قد نُظِرَ إليه كعملية معترضة (Heritage, 2007). واستخدم لتصنيف الطلبة إلى رابحين وخاسرين، أو ناجحين وفاشلين. (Heu- bertt Hauser, 1999). نتيجة لهذه الممارسات في تصنيف الطلبة بدلاً من التركيز على مدى كفاية التعلم لدى كل منهم، تأثر تعلمهم ووجدت فروق كبيرة بينهم، مما أوجد فجوة تحصيلية تعليمية كبيرة، تأخذ بالاتساع شيئاً فشيئاً كلما تقدم الطلبة في تعلمهم من مرحلة دراسية إلى أخرى. إن استخدام استراتيجيات التقويم التكويني يعد من أهم الطرق التي ثبت جدواها في تحسين عملية التعلم، وزيادة دافعية الإنجاز وتنمية التفكير الإبداعي (Stiggins, 2005; Clarke, 2005). إلا أن التساؤل الذي يطرح نفسه. لماذا لا تنتشر هذه الممارسات في العملية التعليمية على الرغم من فاعليتها العالية في مجال تعلم الطلبة؟

وتعددت الدراسات التي تناولت التقويم التكويني في عملية التعلم. فاهتم بعضها بدراسة أثر البرامج التدريبية في التقويم التكويني في تحصيل الطلبة (McDonald & Boud, 2003; Meisel, et al.; 2003). على بيئات اجتماعية واقتصادية متنوعة وأظهرت تحسناً ملحوظاً في مستويات التحصيل الدراسي لهم. بينما اهتمت دراسات

التقويم التكويني في العديد من المتغيرات التي اشار إليها الباحثون سواء كان ذلك في زيادة مستويات التحصيل الدراسي للمواد الدراسية المختلفة، أو في الكفاءة الذاتية ومؤشرات الإنجاز. وأن ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة هي في استخدامها لاستراتيجيات التقويم التكويني في تعلم الطلبة وتنمية مهاراتهم في التفكير الإبداعي. واعتمادها اختبار توارنس لقياس مهارات الطلاقة والمرونة والأصالة لدى طالبات مرحلة التعليم الأساسي في الأردن.

وحظي نموذج حل المشكلات الإبداعي (creative problem solving- cps) باهتمام الباحثين وأجريت cps دراسات عديدة تناولت تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة والقدرة على حل المشكلات. ودور تنمية الإنتاجية الإبداعية لديهم. وأن برامج التعليم القائمة على نموذج حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي باستخدام اختبار توارنس تعطي آثاراً إيجابية في تحسين مستويات التفكير الإبداعي لدى الطلبة. (العبادي، 2008) وبالنظر إلى الدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية. والتي أشارت إلى نجاح استراتيجيات

المعلم	ماذا يتوقع من المتعلم؟	أين يقف المتعلم في هذه اللحظة؟	كيف يصل إلى تحقيق التوقعات؟
	يوضح الأهداف التعليمية، أو ما يتوقع من المتعلم أن يعرفه، ويكون قادراً على عمله، بالإضافة إلى توضيح محكات الأداء الناجح (توضيح الأهداف والتوقعات التعليمية، ومحكات الأداء الناجح) (1)	يصمم مهمات، وأسئلة صافية نشطة، تظهر أو تقدم أدلة واضحة حول مدى التعلم (تصميم أسئلة ونقائسات صافية فاعلة) (2)	يقدم تغذية راجعة وصفية بنائية، تساعد المتعلم على التقدم باتجاه تحقيق التوقعات التعليمية المستهدفة. (تقديم التغذية الراجعة) (3)
الطالب	يفهم الأهداف التعليمية، أو ما يتوقع منه معرفته، ويكون قادراً على عمله، وكذلك يفهم المحكات المحددة لأداء الناجح المتوقع. (4)	- يعد المتعلم لأن يتحمل "مسؤولية" وأن يكون قادراً على إدارة تعلمه وتوجيهه. (التقويم الذاتي) (4)	
الرفاق	يفهمون الأهداف التعليمية، أو ما يتوقع منهم أن يعرفوه ويكونون قادرين على عمله، وكذلك يفهمون المحكات المحددة لأداء الناجح المتوقع. (5)	- يعد المتعلمون (الرفاق) لأن يكونوا مصادر تعلم لبعضهم البعض. (تقويم الرفاق) (5)	

الشكل (3) :

الاستراتيجيات الأساسية في التقويم التكويني

الضوء في مبحث الفيزياء؟

- بعد المرونة في اختبار تورانس اللفظي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في دراسة وحدة الضوء في مبحث الفيزياء؟
- بعد الاصاله في اختبار تورانس اللفظي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في دراسة وحدة الضوء في مبحث الفيزياء؟

- الدرجة الكلية في اختبار تورانس اللفظي لدى طالبات الصف العاشر الاساسي في دراسة وحدة الضوء في مبحث الفيزياء؟
- وتظهر أهمية الدراسة الحالية في التعرف على أثر برنامج تدريبي في استراتيجيات التقويم التكويني، على عناصر التفكير الإبداعي في اختبار تورانس. ويمكن تلخيص أهمية الدراسة فيما يأتي:-

1. الإفادة من نتائج الدراسة الحالية في تحسين عملية التعليم من قبل المعلمين، وذلك باستخدام استراتيجيات التقويم الذاتي في تحسين تعلم الطلبة.
2. تزويد المكتبة العربية بدراسة جديدة حول فاعلية استخدام استراتيجيات التقويم من أجل التعلم، مما يوفر مصدراً جديداً للمهتمين.

التعريف بالمصطلحات

1. البرنامج التدريبي: البرنامج التدريبي برنامج يقوم على توظيف استراتيجيات التقويم التكويني (التقويم من أجل التعلم) يقوم فيها كل من المعلم والمتعلم باستخدام الأدلة المتوفرة من معلومات التقويم، لتعديل ما يقومون بعمله في اللحظة الراهنة (Popham, 2008) وفي تصميم دروس وحدة الضوء في مبحث الفيزياء للصف العاشر الأساسي في الاردن. من خلال تحليل المهمات التعليمية وتجزئتها للوصول إلى الهدف العام لكل درس من الدروس وتقديهما على صورة دليل للمعلم ودليل للطلاب الذي تحدد بعدد الحصص وزمن كل حصة.

مشكلة الدراسة

وبناء على ما تقدم، فإن الغرض من هذه الدراسة هو بحث أثر التدريب على استراتيجيات التقويم التكويني في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن

عناصر الدراسة

حاولت هذه الدراسة الإجابة عن السؤال التالي:
" ما أثر التدريب على استراتيجيات التقويم التكويني والتقويم الذاتي في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية؟ "

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

- هل يوجد أثر للبرنامج التدريبي المستند على التقويم التكويني على بعد الطلاقة في اختبار تورانس اللفظي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في دراسة وحدة الضوء في مبحث الفيزياء؟
- هل يوجد أثر للبرنامج التدريبي المستند على التقويم التكويني على بعد المرونة في اختبار تورانس اللفظي لدى طالبات الصف العاشر الاساسي في دراسة وحدة الضوء في مبحث الفيزياء؟

- هل يوجد أثر للبرنامج التدريبي المستند على التقويم التكويني على بعد الأصالة في اختبار تورانس اللفظي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في دراسة وحدة الضوء في مبحث الفيزياء؟
- هل يوجد أثر للبرنامج التدريبي المستند على التقويم التكويني على الدرجة الكلية في اختبار تورانس اللفظي لدى طالبات الصف العاشر الاساسي في دراسة وحدة الضوء في مبحث الفيزياء؟

اهداف الدراسة وأهميتها

- هدفت الدراسة الحالية إلى بيان أثر البرنامج التدريبي المستند على التقويم التكويني على كل من:
- بعد الطلاقة في اختبار تورانس اللفظي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في دراسة وحدة

محددات الدراسة

اقتصرت هذه الدراسة على المحددات التالية:

- عينة من طالبات الصف العاشر الأساسي للفصل الدراسي الأول للعام 2010 / 2011 في مدرسة الحجاز الثانوية التابعة لمديرية التربية والتعليم الخاصة في إربد.
- وحدة الضوء في مبحث الفيزياء المقرر للصف العاشر الأساسي والتي تضمنت كلا من: خصائص الضوء والانعكاس، وانكسار الضوء والعدسات.
- مقياس تورانس للتفكير الإبداعي صورة الالفاظ (أ) والذي تم تعديله ليتناسب وأغراض الدراسة الحالية.
- تتحدد نتائج هذه الدراسة بالأدوات المستخدمة في هذه الدراسة سواء أدوات القياس او البرنامج

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

اعتمد الباحثان المنهج شبه التجريبي وذلك لمناسبتة أغراض الدراسة الحالية التي تقيس أثر البرنامج التدريبي المستند إلى التقويم التكويني في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في تدريس وحدة الضوء في مبحث الفيزياء للصف العاشر الأساسي في الأردن.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (56) طالبة من الصف العاشر في مدرسة الحجاز الثانوية للبنات التابعة لمديرية التربية والتعليم الخاصة في إربد. وسجلت علامات الطالبات في الاختبار النهائي لمادة العلوم في الفصل الدراسي الأول للعام 2010 / 2011. واعتمادا على درجاتهن في ذلك الاختبار قسمت الطالبات إلى مجموعتين في كل منها (28) طالبة وذلك لتحقيق التكافؤ بين المجموعتين.

2. التفكير الإبداعي : عرف تورانس Torrance

المشار إليه في (العبادي، 2008 ، ص: 13) التفكير الإبداعي بأنه "عملية الإحساس بالصعوبات والمشكلات والتغيرات في المعلومات والعناصر المفقودة. والقيام بالتخمينات أو فرض من الفروض فيما يتعلق بهذه النواقص واختبار هذه التخمينات وربما تعديلها وإعادة اختبارها" وقد اعتمد الباحثان ابعاد: الطلاقة، المرونة، الأصالة في امتحان تورانس لقياس التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف العاشر في وحدة الضوء، وعليه، يعرف التفكير الإبداعي إجرائيا بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة على اختبار تورانس للتفكير الإبداعي (الصورة اللفظية - أ) في إبعاد الطلاقة والمرونة والاصالة. .

3. اختبار تورانس للتفكير الأبداعي (بصورته اللفظية - أ):

اختبار تورانس للتفكير الإبداعي بصورته اللفظية (أ) اختبار يركز على مهارات الإبداع (الطلاقة، المرونة، الاصالة) يشتمل على ستة اختبارات فرعية يحتاج كل اختبار منها إلى مدة زمنية لا تتجاوز سبع دقائق. وهذه الاختبارات هي (توجيه الأسئلة، تخمين الأسباب، تخمين النتائج، الاستخدامات البديلة، تحسين النتائج، افترض أن) وقد تم تعديله ليناسب مفردات وحدة الضوء في مبحث الفيزياء للصف العاشر الاساسي. وقد اشتمل كل بعد على (15) فقرة تعطي كل إجابة صحيحة عن الفقرة علامة واحدة وتعطى الاجابة الخاطئة صفرا

4. وحدة الضوء في مبحث الفيزياء المقرر للصف العاشر الأساسي: وحدة الضوء في مبحث الفيزياء المقرر للصف العاشر الاساسي وحدة دراسية من وحدات مبحث الفيزياء المقرر للصف العاشر الاساسي في الاردن ويتضمن كلا من: خصائص الضوء والانعكاس، وانكسار الضوء والعدسات.

أدوات الدراسة

اعتمد الباحثان في دراستهما الحالية على أدوات القياس التالية:

1. اختبار تورانس للتفكير الإبداعي بصورته اللفظية (أ):

استخدم الباحثان اختبار تورانس للتفكير الإبداعي بصورته اللفظية (أ) الذي ظهر عام (1966) بعد الجهود الكبيرة التي بذلها (تورانس) في جامعة مينسوتا على مدى تسع سنوات متتالية من البحث والدراسة. ويتوفر لهذا الاختبار في صيغته الأمريكية دلالات صدق مختلفة. حيث يعتمد صدق المحتوى على مدى تمثيل الاختبار للجوانب التي يقيسها (الشنطي، 1983). كما تمثل دلالات الصدق التلاميضي في استخدام محك تقديرات المعلمين من خلال دراسة أجراها كل من تورانس وجبتا Torance & Japta المشار إليهما في (العبادي، 2008) للتفريق بين الطلاب ذوي المستوى المرتفع والطلاب ذوي المستوى المنخفض في القدرة على التفكير الإبداعي. حيث سجلت نتائج الدراسة قدرة الاختبار على التمييز بين فئتي الطلبة في أبعاد الطلاقة والمرونة والأصالة (جروان، 2002).

هذا، وقد أجرى الشنطي (1983) دراسة للتعرف على دلالات صدق وثبات اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي في صورتها المعدلة للبيئة الأردنية على عينة دراسية تكونت من (282) طالبا وطالبة اختبروا بطريقة عشوائية من صفوف السابع والثامن والتاسع الأساسي. وبينت نتائج معاملات ثبات درجات كل من الطلاقة والمرونة والأصالة بطريقة الإعادة (0.704). كما قامت العبدي (2008) باستخراج ثبات الاختبار بطريقة الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل ثبات كرونباخ الفال للاختبار ككل على عينة أولية من (15) طالبا وطالبة من صفوف

الرابع والخامس والسادس حيث كان معامل الثبات يساوي (0.79). وللتأكد من صدق محتوى اختبار تورانس للتفكير الإبداعي بصورته اللفظية (أ) في الدراسة الحالية. تم عرض الاختبار على عشرة من المحكمين من ذوي الاختصاص من أساتذة علم النفس في الجامعات الأردنية. وطلب إليهم إبداء رأيهم حول الفقرات الواردة في الاختبار من حيث مدى ملاءمتها ومناسبتها وسلامة الصياغة اللغوية لها ووضوحها وشمولها لأبعاد الاختبار وإبداء أية ملاحظات أخرى. وأجرى الباحثان التعديلات التي أشار إليها المحكمون.

كما حسب معامل ثبات الاختبار بتطبيقه على عينة من 28 طالبة من خارج عينة الدراسة مرتين وبفارق زمني قدره أسبوعان. فكانت قيمة معامل ثبات الاختبار (0.89) وهذا مؤشر على مناسبة الاختبار وقدرته على قياس قدرة الطلبة على التفكير الابتكاري. يركز اختبار تورانس على ثلاث مهارات في التفكير الإبداعي هي:

- الطلاقة Fluency: ويقصد بها قدرة الفرد على التفكير بطرق عديدة للمشكلة الواحدة (عدد الافكار).

- المرونة Flexibility: ويقصد بها قدرة الفرد على الابتعاد عن التقليد وقلب الأفكار التقليدية إلى أخرى جديدة مختلفة (تنوع الأفكار).

- الأصالة Originality: ويقصد بها قدرة الفرد على تقديم أفكار متشعبة أكثر منها متقاربة وأن يذهب تفكير الفرد إلى مدى أبعد من الأشياء المعتادة. وتم تعديل محتوى الاختبار وفقا لوحدة الضوء في مادة الفيزياء مع الالتزام بنسق اختبار تورانس من حيث عدد القدرات والمهارات التي تقيسها.

2. البرنامج التدريبي المستخدم في الدراسة:

درب الباحثان معلمة العلوم في مدرسة الحجاز الثانوية للبنات التابعة لمديرية التربية والتعليم

• الوسائل التعليمية
• التفاعل مع الطالبات
وللتأكد من صدق محتوى البرنامج التدريبي تم عرض البرنامج على عشرة من المحكمين من أساتذة علم النفس في الجامعات الأردنية. وطلب إليهم إبداء رأيهم حول محتوى البرنامج من حيث مدى ملاءمته ومناسبته في تنمية مهارات التفكير الابداعي. وإبداء أية ملاحظات أخرى. واتفق المحكمون على مناسبة البرنامج بصورته النهائية لاغراض الدراسة الحالية.

3. الوحدة الدراسية:

اختيرت وحدة الضوء في مبحث الفيزياء للصف العاشر الأساسي واستخدمت المهمات التحصيلية التكوينية لمستويات الأداء. واحتوت الوحدة على الآتي:

- خصائص الضوء والانعكاس: وتتضمن ما يلي:
- O خصائص الضوء
- O انعكاس الضوء
- O المرايا المستوية
- O المرايا الكروية (المقعرة والمحدبة)
- انكسار الضوء: وتتضمن ما يلي:
- O ظاهرة انكسار الضوء
- O قانون انكسار الضوء
- O البعد الحقيقي والبعد الظاهري
- O الانعكاس الكلي الداخلي والزوايا الحرجة
- O انكسار الضوء في المنشور
- العدسات: وتتضمن ما يلي:
- O العدسات المحدبة والمقعرة
- O قانون العدسات والتكبير
- إجراءات الدراسة

قام الباحثان بالإجراءات الآتية من أجل تطبيق الدراسة:

- تصميم البرنامج التدريبي في استراتيجيات

الخاصة في إربد على البرنامج التدريبي الخاص بالدراسة الحالية بهدف تطبيقه أثناء تدريسها للوحدة الدراسية، سواء أكان ذلك أثناء الحصة أو بعد كل مهمة تكوينية، واستغرق هذا البرنامج حوالي 20 ساعة تدريبية، تضمنت المجالات الرئيسية الآتية:

أ - التخطيط لتدريس العلوم والإعداد له: بحيث تتناول الجوانب التالية:

- الأهداف التعليمية

- المادة الدراسية

- الوسائل والأنشطة

- الطريقة

- أساليب التقويم

ب - الاستراتيجيات التعليمية: وتتناول الجوانب التالية:

- مهارات عرض الدرس

- صياغة الأسئلة وتوجيهها

- إثارة الدافعية

- التعزيز

- مهارات الانتقال

- إدارة العملية التعليمية / التعلمية

- الوسائل التعليمية

ج - التفاعل مع الطالبات وإيجاد علاقات حسنة معهن: تتناول الجوانب التالية:

- التفاعل مع الطالبات

- التفاعل مع أولياء الأمور

د - تقويم التعلم: ويتناول:

• مهارات عرض الدرس

• صياغة الأسئلة وتوجيهها

• إثارة الدافعية

• التعزيز

• مهارات الانتقال

• إدارة العملية التعليمية / التعلمية

O المستوى التعليمي (الصف العاشر الأساسي)

نتائج الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى تطوير برنامج تدريبي يستند إلى استراتيجيات التقويم التكويني في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة.

وللإجابة عن السؤال الرئيس والأسئلة المتفرعة عنه واختبار الفرضيات المبنية عليها في تحديد أثر البرنامج التدريبي في تنمية التفكير الإبداعي بعوامله (الطلاقة، المرونة، الأصالة، والدرجة الكلية)، أدخلت نتائج الطالبات (المجموعتان التجريبية والضابطة) في الاختبار القلبي والبدي، إلى برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS وحسبت الإحصاءات الوصفية واختبار (ت) للبيانات المزدوجة (الاختباران القلبي والبدي) لكل مجموعة (التجريبية والضابطة) وكانت النتائج كما في الجدول (1)

الجدول (1)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج الطالبات على اختبار تورانس اللفظي

الضابطة				التجريبية				
البدي		القلبي		البدي		القلبي		
المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
الحسابي	المعياري	الحسابي	المعياري	الحسابي	المعياري	الحسابي	المعياري	
8.07	4.17	7.96	3.75	10.66 ×	4.11	7.98	3.87	الطلاقة
7.52	6.00	7.50	5.27	11.00 ×	5.11	7.60	5.71	المرونة
7.42	6.60	7.35	5.8	11.30 ×	6.5	7.46	6.28	الأصالة

• الاختبار ذو معنوية على مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)

يتبين من الجدول (1) وجود فرق معنوي بين نتائج الطالبات على الاختبارين البدي والقلبي في المجموعة التجريبية لصالح الاختبار البدي مما يظهر أن نتائج الطالبات قد تحسنت بعد البرنامج التدريبي.

وللإجابة عن السؤال الفرعي الأول الذي نصه:
هل يوجد أثر للبرنامج التدريبي المستند إلى التقويم
التكويني على بعد الطلاقة في اختبار تورانس اللفظي
لدى طالبات الصف العاشر الاساسي في دراسة
وحدة الضوء في مبحث الفيزياء. فقد اجري تحليل
التباين المشترك وكانت النتائج كما في الجدول (2):

وللإجابة عن السؤال الفرعي الثاني الذي نصه:
هل يوجد أثر للبرنامج التدريبي المستند إلى التقويم
التكويني على بعد المرونة في اختبار تورانس اللفظي
لدى طالبات الصف العاشر الاساسي في دراسة
وحدة الضوء في مبحث الفيزياء. فقد اجري تحليل
التباين المشترك وكانت النتائج كما في الجدول (3):

الجدول (2):

تحليل التباين المشترك لعلامات الطالبات على بعد الطلاقة في اختبار تورانس اللفظي

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	قيمة (F)	المعنوية
الاختبار القبلي	1	39.59	39.59	2.31	0.13
بين المجموعات	1	94.61	94.61	5.52	0.02
الخطأ	53	908.40	17.14		
الكل	55	1042.60			

• حجم التأثير 9.07%

يظهر من الجدول (2) أن للبرنامج التدريبي تأثيراً ذا معنوية على بعد المرونة حيث أن قيمة (F) المحسوبة هي (5.52) أعلى من القيمة الجدولية (4.02) وأن مستوى المعنوية (0.02) أقل من ($\alpha = 0.05$) أما حجم التأثير فقد بلغ 8.21% مما يدل على ان تأثير البرنامج مقبول.

الجدول (3):

تحليل التباين المشترك لعلامات الطالبات على بعد المرونة في اختبار تورانس اللفظي

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	قيمة (F)	المعنوية
الاختبار القبلي	1	67.44	67.44	1.9	0.17
بين المجموعات	1	174.27	174.27	4.91	0.03
الخطأ	53	1881.17	35.49		
الكل	55	2122.88			

• حجم التأثير 8.21%

يظهر من الجدول (3) أن للبرنامج التدريبي تأثيراً ذا معنوية على بعد المرونة حيث أن قيمة (F) المحسوبة هي (4.91) أعلى من القيمة الجدولية (4.02) وأن مستوى المعنوية (0.03) أقل من ($\alpha = 0.05$) أما حجم التأثير فقد بلغ 8.21% مما يدل على ان تأثير البرنامج مقبول.

وللإجابة عن السؤال الفرعي الثالث الذي نصه:

هل يوجد أثر للبرنامج التدريبي المستند إلى التقويم التكويني على بعد الأصالة في اختبار تورانس اللفظي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في دراسة وحدة الضوء في مبحث الفيزياء. فقد أجري تحليل التباين المشترك وكانت النتائج كما في الجدول (4):

الجدول (4):

تحليل التباين المشترك لعلامات الطالبات على بعد الأصالة في اختبار تورانس اللفظي

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	قيمة (F)	المعنوية
المشارك	1	81.60	81.60	1.96	0.17
بين المجموعات	1	210.87	210.87	5.07	0.03
الخطأ	53	2203.62	41.58		
الكلية	55	2496.05			

• حجم التأثير 8.45%

يظهر من الجدول (4) أن للبرنامج التدريبي تأثيراً ذا معنوية على بعد الأصالة حيث أن قيمة (F) المحسوبة هي (5.07) أعلى من القيمة الجدولية (4.02) وأن مستوى المعنوية (0.03) أقل من ($\alpha = 0.05$) أما حجم التأثير فقد بلغ 8.45% مما يدل على أن تأثير البرنامج مقبول.

أما النتائج على العلامة الكلية للاختبار (مجموع الأبعاد الثلاثة) فتظهر في الجدول (5)

الجدول (5):

تحليل التباين المشترك لعلامات الطالبات على العلامة الكلية في اختبار تورانس اللفظي

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	قيمة (F)	المعنوية
المشارك	1	188.63	188.63	2.2	0.14
بين المجموعات	1	479.75	479.75	5.1	0.03
الخطأ	53	4993.19	94.21		
الكلية	55	5661.57			

• حجم التأثير 8.4%

يظهر من الجدول (5) أن للبرنامج التدريبي تأثيراً ذا معنوية على بعد الأصالة حيث أن قيمة (F) المحسوبة هي (5.1) أعلى من القيمة الجدولية (4.02) وأن مستوى المعنوية (0.03) أقل من ($\alpha = 0.05$) أما حجم التأثير فقد بلغ 8.4% مما يدل على أن تأثير البرنامج مقبول.

للتعرف على أثر أبعاد أخرى مثل الجنس، والمستوى الصفّي، ونوع الدراسة على تنمية التفكير الإبداعي. إضافة إلى دراسة تفاعل هذه الأبعاد مع البرنامج المستند إلى التقويم التكويني.

مناقشة النتائج والتوصيات

أظهرت نتائج تحليل التباين (ANCOVA) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) على كل من أبعاد اختبار تورانس للتفكير الإبداعي بصورته اللفظية (أ) بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بكل من (أبعاد الطلاقة والمرونة والاصالة والدرجة الكلية). وتتفق هذه النتائج مع نتائج العديد من الدراسات ذات الصلة التي أظهرت الزيادة الكبيرة في تنمية التفكير الإبداعي للطلبة (Brookhart, 2008; Butler, 1987).

ويمكن تفسير هذه النتائج بالطبيعة الشمولية لاستخدام مكونات التقويم التكويني لكل من توضيح الأهداف التعليمية، ومهارات عرض الدرس، وصياغة الأسئلة وتوجيهها، وإثارة الدافعية، واستخدام التعزيز، وإتقان مهارات عرض الدرس والانتقال من وحدة تعليمية إلى وحدة أخرى، وإدارة العملية التعليمية / التعلمية، والاستخدام الفعال للوسائل التعليمية، والتفاعل مع الطالبات. مما حقق للباحثين مؤشرا إيجابيا في قدرة الطلبة على تطوير مهارات التفكير الإبداعي في الطلاقة والمرونة والأصالة يعزى للبرنامج التدريبي المستند إلى إستراتيجيات التقويم التكويني.

وأن نتائج هذه الدراسة تتفق مع ما أشار إليه الباحثون (Popham, 2008; Stiggins, 2004; Clarke, 2005) في أن التركيز على التقويم التكويني في عملية التعلم يساعد على تطوير مهارات التفكير الإبداعي في الطلاقة والمرونة والأصالة والتي سعت الدراسة الحالية إلى إنجازها جراء استخدامها للتقويم التكويني في تطوير تلك المهارات بدل طريقة تقويم التعلم في نهاية عملية التعلم فقط. إزاء ذلك، يوصي الباحثان التوسع في تطبيق هذا البرنامج مع وحدات دراسية أخرى في مباحث متعددة علمية وأدبية وإجراء المزيد من الدراسات

ing and ego – involving properties of evaluation. **Journal of Education Psychology**, 79, 474–482

10. Clarke, S. (2005). **Formative Assessment in the Secondary Classroom**. London: Hodder Murray

11. Crooks, T. J. (1988). The impact of classroom evaluation practices on students. **Review of Educational Research**, 57(4), 439–481

12. Heritage, M. (2007). **Formative Assessment : what do teachers need to know and do?** Phi Delta Kappan, 140–145

13. Heubert, J.P. & Hauser, R. (Eds.). (1999). **High Stakes: Testing for tracking, promotion, and graduation**. Washington, D.C.: National Academy Press, National Research Council, Committee on Appropriate Test Use, Commission Behavioral and Social Sciences and Education

14. Leahy, S. William, D. (2007). **Theoretical Foundation for Formative Assessment**. In J. McMillan, **Classroom Formative Assessment: Theory into Practice** (pp.27–42). NY. Teachers College Press

15. McDonald, B., & Boud, D.; (2003). The impact of self – assessment on achievement: the effects of self – assessment training on performance in external examination. **Assessment in education**, 10, 2, 209 – 220.

16. McMillan, J.H. (2007). **Formative Classroom Assessment: Theory into Practice**. Columbia University: Teachers College Press

17. Meisel, S., Atkins – Brunett, S. Y. & Bickel, D. ;(2003). Creating a system of accountability: The impact of

المراجع

1. ابو لبده، محمد حافظ موسى (2011). فاعلية استراتيجية تدريس مستندة الى التقييم التكويني في التحصيل والكفاءة الذاتية الاكاديمية العامة والخاصة لدى الطلبة. اطروحة دكتوراه غير منشورة. جامعة عمان العربية. الاردن

2. جروان، فتحي (2002). أساليب الكشف عن الموهوبين والمتفوقين ورعايتهم. دار الفكر. عمان: الاردن.

3. الشنطي، راشد (1983). دلالات صدق وثبات اختبارات تورانس للتفكير الابداعي. صورة معدلة للبيئة الاردنية. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الاردنية: عمان. الاردن

4. العبادي، زين حسن احمد (2008). أثر برنامج تعليمي قائم على نموذج حل المشكلات الابداعي في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى الطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة عمان العربية: عمان. الاردن.

5. Bell, M., & Cowie, B.; (2000). **Formative Assessment and science education**. Dorrecht, Netherland: Kulwer acafemic publishers.

6. Blatchford, P. (1997). **Student's self assessment of academic attainment: Accuracy and stability from 7 to 16 years and influence of domain and social comparison group**. Educational Psychology, 17 (3), 345–359

7. Brookhart, S. M. (2004). **Research on formative assessment: State-of-the-art**. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Associations, Montereal

8. Brookhart, S., (2008). The Power of Formative Assessment. VA. ASCD

9. Butler, R. (2008). Task – involv–

- instructional assessment on elementary children's achievement test scores. **Education analysis archives**, 11, 9.
18. Minstrell, J., & Van Ze, E.; (2003). **Using questioning to assess and foster student thinking. Everyday assessment in the science classroom**, NSTA Press.
19. Myers, 2005;
20. Noonan, B., & Dunkan, C. R.; (2005).; Peer and self – assessment in high schools. Practical assessment & evaluation, 10(17). Retrieved December, 17, 2010 from <http://pareonline. Net/ getun.asp.?v=10&n = 17>.
21. Popham, J. W., (2008). **Transformative Assessment**. VA. ASCD
22. Sadler, D.R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. **Instructional Science**, 18, 119–144
23. Stiggins, R. J. (2005). **Student – involved assessment for learning**. Upper Saddle River, NJ: Merrill/ Prentice Hall
24. Stiggins, R. J., & Bridge ford, N. J. (1985). The Ecology of classroom assessment. **Journal of Educational Measurement**, 22(4), 271–286
25. Yin, Yue,.; (2005). **The influence of formative assessment on student motivation, achievement, and conceptual change**. Stanford university press.