



XÂY DỰNG BỘ TIÊU CHÍ ĐỂ ĐO LƯỜNG KỸ NĂNG ĐÁNH GIÁ QUÁ TRÌNH CHO SINH VIÊN NGÀNH SƯ PHẠM SINH HỌC

Nguyễn Thị Hải Yến, Ngô Thị Hoàng Vân

Trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng, 459 Tôn Đức Thắng, Đà Nẵng, Việt Nam

Phan Đức Duy*

Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế, 34 Lê Lợi, Tp. Huế, Việt Nam

Tóm tắt. Phát triển kỹ năng đánh giá quá trình cho sinh viên (SV) sư phạm là cần thiết trong xu hướng đổi mới dạy học theo tiếp cận năng lực hiện nay. Bài báo này trình bày cách thức và kết quả xây dựng bộ tiêu chí nhằm đo lường kỹ năng đánh giá quá trình cho SV ngành sư phạm Sinh học. Bộ tiêu chí được thiết lập dựa trên việc phân tích cấu trúc thành phần của kỹ năng đánh giá quá trình và được mô tả chi tiết về chỉ số hành vi theo 03 mức độ của thang đo: Sơ khởi; Có kỹ năng, Thành thạo. Bộ tiêu chí được xây dựng theo hướng tiếp cận này có thể giúp xác định được vị trí của SV trên đường phát triển, tạo thuận lợi cho sự phát triển kỹ năng đánh giá quá trình của SV tại các trường sư phạm nói chung và SV ngành sư phạm Sinh học nói riêng.

Từ khóa. đánh giá quá trình, kỹ năng đánh giá quá trình, SV sư phạm Sinh học, tiêu chí đánh giá

1. Đặt vấn đề

Đánh giá quá trình (ĐGQT) là loại hình đánh giá (ĐG) được thực hiện trong suốt quá trình dạy học với mục đích thu thập thông tin phản hồi để cải thiện chất lượng dạy và học [2],[3]. Bản chất của ĐGQT là tạo ra hệ thống thông tin phản hồi thể hiện khoảng cách giữa trình độ hiện tại của người học với mục tiêu kì vọng, từ đó giúp người dạy và người học điều chỉnh, cải thiện quá trình dạy – học để đạt được mục tiêu đề ra [13]. Rất nhiều nghiên cứu đã khẳng định vai trò rất lớn của ĐG quá trình trong việc tạo ra động lực và cải thiện chất lượng dạy – học trong thực tiễn [4],[5]. Bên cạnh đó, ĐGQT còn giúp người học tích cực, tự điều chỉnh hoạt động học tập của bản thân để đạt được mục tiêu kì vọng [12]. Học tập tự điều chỉnh đem lại một nền tảng tốt không chỉ về khả năng tự học, tự quản lý mà còn hình thành động lực bên

*Liên hệ: duy1264@gmail.com

trong bền vững cho người học [18]. Điều đó giúp người học có thể thích nghi và đạt được hiệu quả học tập cao trong nhiều bối cảnh khác nhau, ngay cả bên ngoài trường học.

Tuy nhiên, việc thực hiện ĐGQT trong thực tiễn dạy học còn chưa được chú trọng đúng mức và đem lại hiệu quả như kì vọng ở nhiều nước trên thế giới [4],[6]. Một trong những nguyên nhân cản trở việc áp dụng ĐGQT là nhận thức và kĩ năng của giáo viên về loại hình ĐG này còn hạn chế [4]. Chính vì vai trò quan trọng của ĐGQT trong dạy học và sự thay đổi chậm chạp của giáo viên về thực hiện ĐGQT trong thực tiễn đã thúc đẩy nhiều nghiên cứu về đào tạo kĩ năng này cho SV sư phạm ngay tại các trường đào tạo giáo viên [10],[15],[17]. Đa phần các nghiên cứu này chú trọng đến việc phát triển nhận thức của SV về ĐG, đặc biệt là ĐGQT, tuy nhiên vẫn thiếu những nghiên cứu chuyên sâu về phát triển kĩ năng ĐGQT cho SV sư phạm.

Ở Việt Nam, cùng với việc đổi mới chương trình theo định hướng phát triển năng lực, ĐGQT với mục đích đảm bảo sự tiến bộ của người học cũng được chú trọng nhiều hơn, thể hiện trong chương trình tổng thể ban hành năm 2018 [1]. Thông tư số 58/2011/TT-BGDĐT cũng đề cập đến việc thực hiện ĐG theo hướng nhận xét thay cho điểm số, vì sự tiến bộ của học sinh (HS). Sự thay đổi trong xu hướng dạy học và ĐG ở trường phổ thông đòi hỏi SV sư phạm phải được trang bị cả nhận thức và kĩ năng ĐGQT để có thể đáp ứng được nhu cầu của chương trình mới. Và ngành sư phạm Sinh học cũng không nằm ngoài xu thế đó. Với những lý do trên, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu xây dựng bảng tiêu chí ĐG kĩ năng ĐGQT cho SV ngành sư phạm Sinh học, từ đó làm cơ sở để các cơ sở đào tạo xây dựng nội dung đào tạo nhằm phát triển kĩ năng thực hiện loại hình ĐG này cho SV.

2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu lý thuyết liên quan đến ĐG nói chung và ĐGQT nói riêng để xác định các kĩ năng thành phần của ĐGQT và thang đo mức độ kĩ năng phù hợp.

- Tham khảo ý kiến chuyên gia giảng viên (GV), giáo viên có kinh nghiệm thuộc lĩnh vực chuyên môn liên quan trước và sau khi xây dựng bộ tiêu chí giúp định hướng cho việc xác định các thao tác, logic thực hiện thao tác, yêu cầu sư phạm của thao tác.

- Bộ tiêu chí được thử nghiệm trong thực tế để chỉnh sửa, hoàn thiện. Chúng tôi đưa ra các nhiệm vụ để SV bộc lộ được các kĩ năng thành phần của ĐGQT (có thể ở dạng viết hoặc hành động). Đối tượng gia tham thử nghiệm là SV ngành sư phạm Sinh học tại trường ĐHSP – Đại học Đà Nẵng.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Cấu trúc của kỹ năng ĐG quá trình

Để xác định cấu trúc kỹ năng ĐGQT, chúng tôi dựa theo 02 cách tiếp cận. Trước hết, dựa trên những phân tích về kỹ năng ĐG chung của Christoforou (2014) và Stiggins (2010) [7], [16]. ĐGQT cũng phải được xem là hoạt động gồm nhiều giai đoạn, mỗi giai đoạn có những kỹ năng hành động tương ứng. Bên cạnh đó, cấu trúc kỹ năng cần phải thể hiện đặc điểm bản chất và chiến lược thực hiện của ĐGQT [3]. Từ đó, chúng tôi đề xuất cấu trúc kỹ năng ĐGQT gồm những kỹ năng thành phần cụ thể như trong bảng dưới đây:

Bảng 1. Cấu trúc kỹ năng ĐG quá trình

Kỹ năng thành phần	Chỉ báo
A. Xác định mục đích ĐGQT	A1. Xác định được đối tượng ĐG, đối tượng sử dụng kết quả ĐG và loại thông tin mà đối tượng sử dụng ĐG cần A2. Đảm bảo tính điều chỉnh, cải thiện chất lượng khi xác định mục đích ĐG
B. Xác định mục tiêu ĐGQT	B1. Xác định được mục tiêu học tập được ĐG B2. Mục tiêu ĐG đảm bảo tính rõ ràng, đo lường được
C. Lựa chọn và thiết kế phương pháp, công cụ ĐG	C1. Lựa chọn phương pháp ĐG phù hợp với mục đích và mục tiêu ĐG C2. Lựa chọn và thiết kế công cụ ĐG (công cụ thu thập thông tin) phù hợp với mục đích và mục tiêu ĐG C3. Xây dựng tiêu chí ĐG phù hợp với mục đích, mục tiêu, phương pháp và công cụ ĐG đã xác định
D. Thu nhận và xử lý thông tin phản hồi	D1. Ghi chép và tóm tắt thông tin thu được trong quá trình thực hiện hoạt động ĐG D2. Phân loại và diễn giải thông tin ĐG thu được theo mục đích, mục tiêu ĐG đã xác định D3. Lựa chọn hình thức thể hiện thông tin ĐG phù hợp với bối cảnh (mục tiêu học tập và người sử dụng thông tin) D4. Trao đổi thông tin ĐG đến đối tượng sử dụng thông tin ĐG hiệu quả
E. Sử dụng thông tin phản hồi	E1. Hướng dẫn và tổ chức cho HS xây dựng chiến lược học tập để cải thiện việc học của mình

	E2. Lập kế hoạch điều chỉnh hoạt động giảng dạy của bản thân GV dựa trên thông tin phản hồi thu được
F. Tạo mối liên kết giữa HS với hoạt động ĐG	<p>F1. Chia sẻ mục tiêu học tập trước khi bắt đầu hoạt động dạy học</p> <p>F2. Tạo điều kiện để HS tham gia thiết kế và sử dụng hoạt động ĐG</p> <p>F3. Khuyến khích HS tham gia ĐG (tự ĐG và ĐG bạn học), theo dõi và đặt mục tiêu học tập của chính mình. Tạo điều kiện để HS trao đổi về hoạt động học tập của chính mình</p>

3.2. Xây dựng thang đo kỹ năng ĐG quá trình cho SV ngành sư phạm Sinh học

Trên cơ sở phân tích các thang đo kỹ năng của Dave, Dreyfus, Harrow và Simpson [8],[9],[11],[14] và tham khảo ý kiến chuyên gia, chúng tôi đưa ra một số nhận định sau để làm cơ sở cho việc đề xuất thang đo mức độ rèn luyện kỹ năng ĐGQT cho SV:

- ĐG mức độ đạt được của kỹ năng cần dựa vào chỉ số hành vi biểu hiện của người học. Tuy nhiên, việc phát triển kỹ năng cần gắn liền với nền tảng kiến thức về hành động, ý nghĩa của hành động trong bối cảnh thực.

- Mức độ thấp nhất của kỹ năng thể hiện ở việc thực hiện thao tác hành động một cách rập khuôn, máy móc theo sự chỉ dẫn. Các mức độ cao hơn của kỹ năng đạt được khi có sự gia tăng về độ chính xác, tính trôi chảy của hành động. Thêm vào đó, mức độ kỹ năng càng cao thì nhận thức của người học về cách thức hành động, về ý nghĩa của hành động trong bối cảnh thực ngày càng tăng. Tuy nhiên, đối với kỹ năng phức tạp như ĐGQT, việc bắt đầu từ thao tác máy móc theo người hướng dẫn mà không dựa trên sự hiểu biết về vai trò và ý nghĩa của hành động là không hợp lý và không có ý nghĩa về mặt sư phạm. Do đó, chúng tôi xác định rằng ngay từ cấp độ thấp nhất, người học cũng cần được trang bị những hiểu biết cơ bản về ý nghĩa của hành động.

- Mức độ cao nhất của kỹ năng trong các thang đo của Dave, Harrow, Simpson và Dreyfus đạt được chỉ khi có sự luyện tập và trải nghiệm trong bối cảnh thực tế lâu dài. Do đó, mức độ này khó có thể đạt được khi rèn luyện kỹ năng cho SV trong trường sư phạm.

Trên cơ sở đó, chúng tôi xây dựng thang đo các mức độ phát triển của kỹ năng ĐGQT khi rèn luyện kỹ năng này cho SV gồm 3 mức độ với các biểu hiện như sau:

Bảng 2. Thang đo mức độ phát triển kỹ năng ĐG quá trình đối với SV sư phạm

STT	Mức độ kỹ năng	Mô tả biểu hiện
1	Sơ khởi	- Thực hiện các thao tác theo tuần tự khi có sự hướng dẫn, giám sát. - Có sự hiểu biết sơ lược về hành động, tuy nhiên, vẫn xem hành động là các bước đơn lẻ rời rạc và không gắn với một ngữ cảnh thực.
2	Có kỹ năng	- Thực hiện thao tác hành động mà không cần có sự hướng dẫn và đạt được tiêu chuẩn nhất định. - Có hiểu biết cơ bản về hành động, có thể gắn hành động với ngữ cảnh thực tuy chưa toàn diện.
3	Thành thạo	- Các thao tác hành động thuần thục và đạt tiêu chuẩn cao thường xuyên. - Có hiểu biết toàn diện về hành động và thực hiện hành động trong bối cảnh thực đạt hiệu quả.

3.3. Xây dựng tiêu chí ĐG cho các kỹ năng thành phần của ĐG quá trình

Để đo lường mức độ đạt được kỹ năng ĐGQT trong quá trình rèn luyện kỹ năng này cho SV, chúng tôi xây dựng hệ thống tiêu chí ĐG cho từng kỹ năng thành phần dưới dạng bộ tiêu chí Rubric.

Bộ tiêu chí được xây dựng dựa trên thang đo 3 mức độ phát triển kỹ năng ĐGQT đề xuất (Bảng 2) và cấu trúc thành phần của kỹ năng ĐGQT (Bảng 1). Bộ tiêu chí gồm 3 mức độ từ thấp đến cao, tương ứng với mức Sơ khởi, Có kỹ năng và Thành thạo trong thang đo. Bộ tiêu chí sau khi thử nghiệm và hoàn chỉnh như sau:

Bảng 3: Bộ tiêu chí đo lường các kỹ năng thành phần của ĐGQT

Kỹ năng thành phần	Mức độ đạt được của kỹ năng		
	Mức 3 (Thành thạo)	Mức 2 (Có kỹ năng)	Mức 1 (Sơ khởi)
A. Xác định mục đích ĐGQT	A1.3 Xác định được đối tượng ĐG, đối tượng sử dụng kết quả ĐG và	A1.2 Xác định được đối tượng ĐG, đối tượng sử dụng kết	A1.1 Xác định được đối tượng ĐG, đối tượng sử dụng ĐG và

	<p>thông tin cần thu thập một cách chính xác, phù hợp với ngữ cảnh ĐG.</p> <p>A2.3 Mục đích ĐG thể hiện tính cải thiện một cách toàn diện.</p>	<p>quá ĐG và thông tin cần thu thập. Tuy nhiên, vẫn tồn tại một số lỗi về sự phù hợp giữa các nội dung này.</p> <p>A2.2 Mục đích ĐG thể hiện tính cải thiện một cách toàn diện.</p>	<p>thông tin ĐG. Tuy nhiên, mối tương quan giữa các nội dung này là chưa phù hợp.</p> <p>A2.1 Mục đích ĐG thể hiện tính cải thiện nhưng chưa toàn diện.</p>
B. Xác định mục tiêu ĐGQT	<p>B1.3 Xác định được mục tiêu học tập ĐG một cách nhanh chóng, chính xác và phù hợp với mục đích ĐG.</p> <p>B2.3 Mục tiêu ĐG rõ ràng và đo lường được</p>	<p>B1.2 Xác định được mục tiêu học tập được ĐG. Tuy nhiên còn một vài lỗi nhỏ cần khắc phục về tính phù hợp với mục đích ĐG.</p> <p>B2.2 Phần lớn mục tiêu ĐG rõ ràng và đo lường được.</p>	<p>B1.1 Xác định được mục tiêu học tập được ĐG nhưng chưa phù hợp với mục đích.</p> <p>B2.1 Phần lớn mục tiêu ĐG chưa rõ ràng, khó đo lường.</p>
C. Xác định phương pháp ĐG và thiết kế công cụ ĐG	<p>C1.3 Xác định được phương pháp phù hợp với mục đích ĐG, bối cảnh ĐG.</p> <p>C2.3 Thiết kế được công cụ ĐG phù hợp, sáng tạo có thể thu thập được toàn bộ thông tin cần thiết.</p> <p>C3.3 Xây dựng hệ thống tiêu chí ĐG đầy đủ, toàn diện, trình bày dưới dạng phiếu phù hợp.</p>	<p>C1.2 Xác định được phương pháp ĐG để thu thập thông tin cần thiết, tuy nhiên phương pháp lựa chọn có thể chưa phù hợp với bối cảnh thực hiện ĐG.</p> <p>C2.2 Thiết kế được công cụ ĐG để thu thập thông tin cần thiết nhưng chưa toàn diện.</p> <p>C3.2 Xây dựng được hệ thống tiêu chí ĐG nhưng còn sai sót, chưa toàn diện.</p>	<p>C1.1 Xác định được phương pháp ĐG nhưng chưa phù hợp với mục đích ĐG.</p> <p>C2.1 Thiết kế được công cụ ĐG tuy nhiên công cụ vẫn chưa thu thập được tất cả thông tin cần thiết.</p> <p>C3.1 Xây dựng được hệ thống tiêu chí ĐG nhưng còn nhiều sai sót, chưa biết cách trình bày dưới dạng</p>

			phiếu ĐG.
D. Thu nhận và xử lý thông tin phản hồi	<p>D1.3 Ghi chép và tóm tắt thông tin ĐG đầy đủ, rõ ràng.</p> <p>D2.3 Phân loại và diễn giải được ý nghĩa của thông tin ĐG phù hợp với mục đích, bối cảnh ĐG.</p> <p>D3.3 Xác định được hình thức trao đổi kết quả ĐG đến đối tượng sử dụng thông tin phù hợp và hiệu quả.</p> <p>D4.3 Trao đổi kết quả ĐG đến đối tượng có hiệu quả (đối tượng hiểu thông tin và xác định được chiến lược điều chỉnh bản thân).</p>	<p>D1.2 Ghi chép và tóm tắt thông tin ĐG đầy đủ.</p> <p>D2.2 Phân loại và diễn giải được ý nghĩa của thông tin ĐG phù hợp với mục đích ĐG, tuy nhiên thiếu liên hệ đến bối cảnh ĐG.</p> <p>D3.2 Xác định được hình thức trao đổi kết quả phù hợp với mục đích nhưng có thể chưa phù hợp với bối cảnh ĐG.</p> <p>D4.2 Trao đổi kết quả ĐG đến đối tượng đạt yêu cầu (đối tượng hiểu đa số thông tin và xác định được chiến lược điều chỉnh bản thân nhưng chưa toàn diện).</p>	<p>D1.1 Ghi chép và tóm tắt thông tin ĐG chưa đầy đủ so với mục đích ĐG đã xác định.</p> <p>D2.1 Phân loại được thông tin ĐG tuy nhiên diễn giải ý nghĩa của thông tin thu được chưa rõ ràng.</p> <p>D3.1 Xác định được hình thức trao đổi kết quả ĐG đến đối tượng sử dụng nhưng chưa phù hợp với mục đích, bối cảnh ĐG.</p> <p>D4.1 Trao đổi thông tin ĐG chưa hiệu quả (người sử dụng không hiểu thông tin, không sử dụng thông tin để đề ra chiến lược cho bản thân).</p>
E. Sử dụng thông tin phản hồi	<p>E1.3 Hướng dẫn và tổ chức cho HS xây dựng chiến lược học tập để cải thiện việc học hiệu quả và phù hợp với bối cảnh dạy học.</p> <p>E2.3 Lập được kế hoạch điều chỉnh hoạt động giảng dạy của bản thân</p>	<p>E1.2 Hướng dẫn và tổ chức cho HS xây dựng chiến lược học tập để cải thiện việc học có hiệu quả nhưng chưa toàn diện.</p> <p>E2.2 Lập được kế hoạch điều chỉnh hoạt động giảng dạy của</p>	<p>E1.1 Biết cách hướng dẫn và tổ chức cho HS xây dựng chiến lược học tập để cải thiện việc học của mình nhưng chưa hiệu quả.</p> <p>E2.1 Lập được kế hoạch điều chỉnh hoạt động giảng dạy của</p>

	GV dựa trên thông tin phản hồi thu được một cách hợp lý và toàn diện.	bản thân GV dựa trên thông tin phản hồi thu được nhưng chưa toàn diện.	bản thân GV dựa trên thông tin phản hồi thu được, tuy nhiên, kế hoạch còn nhiều điểm chưa hợp lý.
F. Tạo mối liên kết giữa HS với hoạt động ĐG	<p>F1.3 Thực hiện chia sẻ mục tiêu hiệu quả, sáng tạo và phù hợp bối cảnh.</p> <p>F2.3 Tổ chức thực hiện được các hoạt động cho HS tự ĐG và ĐG chéo hiệu quả và phù hợp với bối cảnh.</p> <p>F3.3 Các hình thức khuyến khích HS đóng góp ý kiến cho bản thân, bạn học và GV hiệu quả và phù hợp với bối cảnh.</p>	<p>F1.2 Thực hiện chia sẻ mục tiêu đến HS nhưng cách chia sẻ chưa phù hợp với bối cảnh.</p> <p>F2.2 Tổ chức thực hiện được các hoạt động cho HS tự ĐG và ĐG chéo trên lớp nhưng chưa phù hợp với bối cảnh.</p> <p>F3.2 Các hình thức khuyến khích HS đóng góp ý kiến cho bản thân, bạn học và GV đạt hiệu quả nhưng chưa phù hợp với bối cảnh.</p>	<p>F1.1 Có thực hiện chia sẻ mục tiêu nhưng không phù hợp, không hiệu quả.</p> <p>F2.1 Biết cách tổ chức thực hiện các hoạt động cho HS tự ĐG và ĐG chéo trên lớp nhưng không hiệu quả.</p> <p>F3.1 Các hình thức khuyến khích HS đóng góp ý kiến cho bản thân, bạn học và GV không phù hợp, không hiệu quả.</p>

Để xác định mức độ kỹ năng ĐGQT mà SV đạt được, cần phải xác định sự đóng góp của các kỹ năng thành phần trong kỹ năng tổng hợp. Trên cơ sở tham khảo ý kiến chuyên gia và thực nghiệm khảo sát để xác định độ khó, dễ của việc rèn luyện các kỹ năng thành phần trong thực tế. Chúng tôi thấy rằng, trong các kỹ năng thành phần, kỹ năng Tạo mối liên kết giữa HS và hoạt động ĐG (F) có mức độ khó cao. Do vậy, SV rất khó để đạt được mức Thành thạo của kỹ năng này. Bên cạnh đó, kỹ năng Xác định phương pháp ĐG và thiết kế công cụ ĐG (C), Xử lý và thu nhận thông tin phản hồi (D), Sử dụng thông tin phản hồi (E) đóng góp vai trò quan trọng đối với kỹ năng tổng hợp. Trên cơ sở đó, chúng tôi xác định như sau:

SV đạt mức Sơ khởi (mức 1) của kỹ năng tổng hợp khi các kỹ năng thành phần (C), (D), (E) và (F) đạt được mức 1, kỹ năng (A) và (B) có thể đạt mức 1 hoặc mức 2.

SV đạt mức Có kỹ năng (mức 2) của kỹ năng tổng hợp khi các kỹ năng thành phần (C), (D), (E) và (F) đạt được mức 2, kỹ năng (A) và (B) có thể đạt mức 2 hoặc mức 3.

SV đạt mức Thành thạo (mức 3) của kỹ năng tổng hợp khi các kỹ năng thành phần (A), (B), (C), (D), (E) phải đạt được mức 3, kỹ năng (F) có thể đạt mức 2 hoặc mức 3.

3. Kết luận

Với xu hướng đổi mới hoạt động ĐG theo định hướng phát triển năng lực – ĐG vì sự tiến bộ của người học hiện nay, nâng cao nhận thức và rèn luyện kỹ năng ĐGQT cho SV là một trong những nhiệm vụ quan trọng của các trường sư phạm. Bảng tiêu chí ĐG các mức độ đạt được về kỹ năng ĐGQT sẽ là nguồn tài liệu tham khảo hữu ích để các trường đào tạo giáo viên xây dựng nội dung và kế hoạch rèn luyện kỹ năng này cho SV. Bên cạnh đó, việc ĐG biểu hiện của kỹ năng ĐGQT qua các mức độ từ thấp đến cao gồm (Sơ khởi, Có kỹ năng và Thành thạo) sẽ giúp người dạy thấy được vị trí của SV trên đường phát triển kỹ năng ĐGQT, từ đó có những điều chỉnh cải tiến nhằm giúp người học đạt được kỹ năng này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Chương trình giáo dục phổ thông - chương trình tổng thể*. Việt Nam.
2. Bell, B., & Cowie, B. (2001), The characteristics of formative assessment in science education. *Science Education*, 85(5), 536–553.
3. Black, P, Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., & Wiliam, D. (2003), *Assessment for learning: Putting it into practice*. Open University Press.
4. Black, Paul, & Wiliam, D. (1998), Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
5. Brookhart, S. M., & Loadman, W. E. (1992), Teacher assessment and validity: What do we want to know? *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 5(4), 347–357.
6. Buck, G. A., Trauth-Nare, A., & Kaftan, J. (2010), Making formative assessment discernable to pre-service teachers of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(4), 402–421.

7. Christoforidou, M., Kyriakides, L., Antoniou, P., & Creemers, B. P. M. (2014), Searching for stages of teacher's skills in assessment. *Studies in Educational Evaluation*, 40, 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2013.11.006>
8. Dave, R. H. (1970), *Developing and writing behavioural objectives*. Educational Innovators Press.
9. Dreyfus, S. E. (2004), The five-stage model of adult skill acquisition. *Bulletin of science, technology & society*, 24(3), 177–181.
10. Graham, P. (2005), Classroom-based assessment: Changing knowledge and practice through preservice teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 21(6), 607–621.
11. Harrow, A. J. (1972), *A taxonomy of the psychomotor domain: A guide for developing behavioral objectives*. Addison-Wesley Longman Ltd.
12. Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006), Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199–218.
13. Sadler, D. R. (1989), Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119–144.
14. Simpson, E. J. (1966), *The Classification of Educational Objectives, Psychomotor Domain*.
15. Sluijsmans, D. M. A., Brand-Gruwel, S., & van Merriënboer, J. J. G. (2002), Peer Assessment Training in Teacher Education: Effects on performance and perceptions. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 27(5), 443–454. <https://doi.org/10.1080/0260293022000009311>
16. Stiggins, R. (2010), Essential formative assessment competencies for teachers and school leaders. *Handbook of Formative Assessment*, 233–250.
17. Stiggins, R. J. (1999), Evaluating classroom assessment training in teacher education programs. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 18(1), 23–27.
18. Wolters, C. A. (2010), Self-regulated learning and the 21st century competencies. *Universidad de Houston: Department of Educational Psychology*. Consultado En: [Http://Www.Hewlett.Org/Uploads/Self_Regulated_Learning__21st_Century_Compencies.Pdf](http://www.Hewlett.Org/Uploads/Self_Regulated_Learning__21st_Century_Compencies.Pdf).

DEVELOPING CRITERIA TO EVALUATE FORMATIVE ASSESSMENT SKILLS FOR STUDENTS IN BIOLOGY TEACHER EDUCATION

Nguyen Thi Hai Yen, Ngo Thi Hoang Van

University of Science and Education, The University of Danang, 459 Ton Duc Thang St., Da Nang,
Vietnam

Phan Duc Duy*

College of Educations, Hue University, 32 Le Loi St., Hue city, Vietnam

Abstracts. Developing formative assessment skills for pre-service teachers is an essential task in the innovation trend toward competency-based education. This paper presents the methods and the results of building criteria to evaluate the formative assessment skills for students in Biology Teacher Education. These criteria were established based on the analysis of the component structure of formative skills and described in detail about performance indicators according to 03 levels of scale: Preliminary, Skilled and Proficient. This set of criteria is expected to be a useful evaluation tool to identify student's position on the way of development, facilitating the development of formative skills of students at pedagogical schools.

Keywords: Formative assessment, formative assessment skills, assessment criteria, Biology pre-service students.