

KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ DẠY HỌC VÀ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SÁNG TẠO CHO HỌC SINH

TS. TRẦN THỊ BÍCH LIỄU - TS. LÊ THANH HUYỀN

Trưởng Đại học Giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội

1. Đặt vấn đề

Phát triển năng lực sáng tạo (NLST) cho học sinh (HS) trở thành tâm điểm của mọi quốc gia trong thế kỉ XXI. NLST của HS là hoạt động có đầu vào (gồm kiến thức, kĩ năng (KN), thái độ), quá trình và kết quả đầu ra. Kiến thức sáng tạo bao gồm các kiến thức chuyên ngành và liên ngành, kiến thức về sáng tạo [1]. Các KN sáng tạo bao gồm KN sử dụng các công cụ và phương pháp sáng tạo để khám phá, phát hiện vấn đề, tưởng tượng và tư duy sáng tạo, có động cơ, xúc cảm để hình thành các ý tưởng mới [2]. Sáng tạo là một quá trình phát hiện vấn đề, thu thập thông tin, ấp ủ, sản sinh ý tưởng, hình thành giải pháp mới, thử nghiệm và đưa ý tưởng mới vào cuộc sống [3]. Sản phẩm của quá trình sáng tạo là các ý tưởng, giải pháp mới [4].

Chuẩn công dân của nước Mỹ xác định năng lực (NL) phát minh sáng tạo là NL Cơ bản của công dân Mỹ thế kỉ XXI. Tổ chức quốc tế về công nghệ trong Giáo dục của Mỹ ISTE (International Society for Technology in Education) sử dụng wiki xây dựng các bài dạy phát triển NLST cho HS để phát triển tư duy sáng tạo, kiến tạo kiến thức và phát triển các sản phẩm sáng tạo trong quá trình sử dụng công nghệ. Trong quá trình đó, HS sẽ: Ứng dụng kiến thức đã học để sản sinh các ý tưởng, sản phẩm và quá trình mới; Tạo ra các sản phẩm độc đáo của cá nhân và nhóm; Sử dụng các mô hình, bài tập mô phỏng để khám phá các hệ thống và vấn đề phức tạp; Xác định các xu hướng và dự báo khả năng. Chương trình giáo dục của Úc (2013), Ontario (2010), Kosovo (2012) đặt trọng tâm phát triển KN tư duy phê phán và sáng tạo như một NL chung cần thiết được cụ thể hóa vào trong tất cả các môn. Anh Quốc – một quốc gia chú trọng phát triển nền công nghiệp sáng tạo - đặt mục tiêu phát triển tư duy sáng tạo cho HS xuyên suốt toàn bộ chương trình môn Lịch sử, phát triển ở HS khả năng nảy sinh ý tưởng, tưởng tượng và đưa ra các giải pháp mới cho việc giải quyết vấn đề [5].

Dạy học phát triển NLST cung cấp cho HS các kiến thức, phát triển các KN và thái độ sáng tạo [6]. Trong quá trình phát triển NLST, các thành tố của NLST được phát triển tích hợp và từng NL, từng KN sáng tạo cụ thể được phát triển chuyên biệt qua các môn học và hoạt động giáo dục. Phát triển sáng tạo được cá nhân hóa theo đặc điểm loại hình trí tuệ và theo kiểu loại sáng tạo của HS, đưa các tình huống cuộc sống vào bài học để phát triển các KN sống và làm cho bài học trở nên thiết thực hơn. Dạy học phát triển NLST cho HS để các em đều có NLST. Tiềm năng sáng tạo của con người phát triển khác nhau qua từng giai đoạn và nếu bỏ lỡ cơ hội thì sẽ đánh mất tiềm năng đó (NL tưởng tượng và tò mò ở lứa tuổi mẫu giáo và tiểu học; tư duy trừu tượng ở lứa tuổi trung học,...) [7]. Phát triển NLST được thực hiện với nhiều hình

thức: tiết học, các hoạt động sáng tạo ngoài giờ học (câu lạc bộ, tham quan, thực hành, sự kiện lễ hội, các góc sáng tạo trong lớp học,...).

Để dạy học phát triển NLST cho HS, giáo viên (GV) và HS phải được cung cấp kiến thức về sáng tạo và phát triển các KN ứng dụng các công cụ, các phương pháp sáng tạo. Các công cụ có thể được phân thành các nhóm sau: Các công cụ hình ảnh hóa (Sơ đồ tư duy, tranh, phim ảnh, video clip, biểu đồ, đồ thị,...); Ngôn ngữ (Ghép từ, sáng tạo từ mới, viết kể câu chuyện sáng tạo, kích não, đặt câu hỏi); Các bài tập hoạt động thực hành (Bài tập thực hành, thí nghiệm, SCAMPER,...); Trò chơi; Các công cụ công nghệ thông tin và truyền thông; Vấn đề và tình huống có vấn đề. **Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ Phát triển Khoa học và Công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) trong đề tài mã số V12.2-2013.16.**

2. Mẫu một số bài dạy phát triển NLST cho HS qua các môn học

2.1. Môn Toán

Unit 12: *Trigonometry: Developing creative thinking in mathematics*, Teacher Education through School-based Support in India, The Open University.

Trường đào tạo GV của Ấn Độ đã tích hợp phát triển tư duy sáng tạo, khả năng khám phá và tưởng tượng, phát triển KN giao tiếp và KN viết, vẽ cho HS qua môn Lượng giác, sử dụng các phương pháp như đặt câu hỏi, SCAMPER (Kĩ thuật thêm bớt, thu nhỏ, mở rộng hay thay thế một bộ phận của đồ vật để làm đồ vật có cấu trúc mới, công dụng mới), thử nghiệm ý tưởng, chơi trò chơi và làm việc hợp tác. Quá trình này được thực hiện qua một chuỗi các bài tập trong một số tiết học.

Bài tập: Chia hình đa giác thành nhiều tam giác vuông. Mục tiêu của bài tập là giúp HS tin tưởng rằng một hình đa giác có thể chia thành các hình tam giác vuông khác nhau, giúp HS sử dụng giải quyết các bài toán lượng giác như khi học về quy luật của sin.

Các hoạt động để phát triển NLST diễn ra theo các bước sau:

Hoạt động 1: HS khám phá các tam giác trong các hình đa giác. Câu hỏi 1 (Q1): Có bao nhiêu cách em có thể chia hình đa giác này thành các tam giác vuông?

Hoạt động 2: Hãy vẽ các hình tam giác. Q1: Hình đa giác nào có thể sử dụng để vẽ các tam giác vuông? Q2: Em có nghĩ rằng có thể vẽ các hình tam giác vuông từ tất cả các hình đa giác? Vì sao em nghĩ như vậy? Giải thích? Q3: Em hãy giải thích vì sao bài tập này yêu cầu em khám phá liệu có phải tất cả các hình đa giác đều cho phép vẽ được các hình tam giác vuông? Q4: Điều gì xảy ra nếu ...? Câu hỏi này phù hợp khi trong Toán học sử dụng nhiều biến khác nhau: Điều gì sẽ xảy ra với các biến khác khi tôi thay đổi biến này? Trong quá trình tư duy về các phương án, vai trò của các biến và mối quan

hệ giữa chúng và các hằng số cũng được HS khám phá. Hoạt động này đòi hỏi HS suy nghĩ về cái gì có thể diễn ra, sau đó mô tả ý tưởng bằng hình vẽ.

Hoạt động 3: HS khám phá cái gì sẽ xảy ra nếu... Yêu cầu HS khám phá điều gì sẽ xảy ra nếu thay đổi một cạnh của hình tam giác và ảnh hưởng của sự thay đổi của cạnh này với các cạnh khác (sử dụng bảng so sánh sự biến đổi).

Hoạt động 4: HS tìm ra tỉ lệ lượng giác của các cạnh, vẽ 3 góc của tam giác vuông, đặt tên cho các cạnh ABC, với góc A = 40° nhưng cạnh có độ dài khác nhau.

(1) Tìm các tỉ lệ sau cho 3 hình tam giác HS đã vẽ: (a) $\sin 40^\circ = a/h$; (b) $\cos 40^\circ = b/h$; (c) $\tan 40^\circ = a/b$; (2) Xem tính toán của một vài bạn bên cạnh: Em nhìn thấy gì? Vì sao em nghĩ nó là như vậy? Các bạn khác có thấy các vấn đề như em thấy không? (Lưu ý GV: Các tỉ lệ như nhau không kể đến các biến độ dài của a,b,c và h – có thể không chính xác khi vẽ hình); (3) Tìm hiểu điều gì sẽ xảy ra nếu em thay đổi các góc. Tìm các tỉ lệ của $\sin 50^\circ$, $\cos 50^\circ$, $\tan 50^\circ$ từ các tam giác. Cái gì là giống và cái gì là khác giữa các tỉ lệ của các góc 40° và các góc 50°? Vì sao em nghĩ nó là như vậy? Viết các ý tưởng của em. (5) Thảo luận các ý tưởng với bạn bên cạnh. Em có đồng ý với bạn không?

Bài tập 1: Ứng dụng những điều đã học để tính độ cao của một cây cao mà không thể dùng thước hay dây để đo.

Để làm bài tập này, HS được yêu cầu làm dụng cụ đo độ nghiêng (clinometer) là công cụ dùng để đo độ cao của cây cối, ngọn núi hay tòa nhà. Thay cho việc giải thích cách sử dụng công cụ này, HS được yêu cầu tự mình khám phá vì sao công cụ đo độ nghiêng này là phù hợp và cách sử dụng công cụ; các em viết vào vở cách sử dụng, dùng các thuật toán để giải thích.

Hoạt động 5: HS làm dụng cụ đo độ nghiêng. HS được yêu cầu tưởng tượng mình đang làm việc cho một công ti sản xuất các công cụ đo độ nghiêng này và phải viết hướng dẫn cách sử dụng công cụ. HS được ghi nhớ rằng khách hàng của họ là các nhà khảo sát rất thành thạo toán học và lượng giác, vì vậy, cần giải thích bằng các thuật ngữ toán học cách sử dụng dụng cụ này. Câu hỏi để HS tư duy: Công cụ này gồm những bộ phận nào và nó làm việc ra sao? Những kiến thức toán học liên quan đến công cụ này?

Bài tập 2: Hãy viết cách em sử dụng công cụ đo độ nghiêng của một vật có độ cao. Trả lời các câu hỏi: Những kiến thức toán học liên quan đến cách sử dụng? Điều gì xảy ra nếu em đứng trên một quả đồi và đồi tượng em cần đo nằm trên đỉnh đồi? Em có cần phương pháp đo khác hay không? Viết và giải thích cách sử dụng công cụ đo độ nghiêng; Dùng hình vẽ để minh họa rõ ràng hơn cách sử dụng. HS làm việc theo nhóm từ 3-4 em; sau 10-15 phút, các em cung cấp thông tin, chia sẻ những gì tìm ra, thảo luận những gì các em nhìn thấy. Đảm bảo rằng HS đều tham gia tích cực và hiểu được các vấn đề.

2.2. Môn Hóa (NEST, 2010)

Mô hình cấu tạo nguyên tử. Trong bài học này, HS tích hợp kiến thức Hóa học với viết sáng tạo và các KN thu thập, sử dụng thông tin từ internet.

Mục tiêu: Thu thập thông tin về sự phát triển của mô hình cấu tạo nguyên tử từ các trang web khác nhau; HS sử dụng các thông tin để tạo một cuốn sách chuyện về sự phát triển của các mô hình cấu tạo nguyên tử.

Đánh giá: GV quan sát và đánh giá mức độ chính xác, đầy đủ của các thông tin HS tìm thấy từ các trang web; HS tự đánh giá cuốn sách chuyện của mình theo thang đánh giá.

Thực hiện bài học:

+ HS viết tay về sự phát triển của các mô hình nguyên tử, đặc biệt HS dùng từ và hình ảnh để minh họa sự phát triển của từng mô hình nguyên tử do các nhân (nguyên tử có những bộ phận nào và vị trí của từng bộ phận) và minh chứng người đã đưa ra các mô hình này.

+ Ngoài giờ học, HS sẽ sáng tác cuốn sách giải thích hiểu biết của các em về sự phát triển của các mô hình nguyên tử.

Thang đánh giá

Tên HS:	Ngày:
1 - Cần cải thiện	2 - Đạt
3 - Khá	4 - Giỏi
5 - Xuất sắc	
Có đủ 6 mô hình cấu tạo nguyên tử	1 2 3 4 5
Có đủ các minh chứng để giải thích tại sao một khái niệm hay một phần cấu tạo được thêm vào mô hình	1 2 3 4 5
Có minh họa bằng hình ảnh cho từng mô hình	1 2 3 4 5
Chi tiết mỗi mô hình được trình bày rõ ràng, logic, dễ hiểu	1 2 3 4 5
Ghi chép các nghiên cứu	1 2 3 4 5
Viết đúng ngữ pháp, chính tả	1 2 3 4 5
Câu chuyện được thể hiện độc đáo và có tính giải trí	1 2 3 4 5
Cuốn sách trình bày đẹp, hấp dẫn	1 2 3 4 5
Hoàn thành đúng thời hạn	1 2 3 4 5
Tổng điểm	____/40 Điểm
Nhận xét:	

2.3. Môn Lịch sử

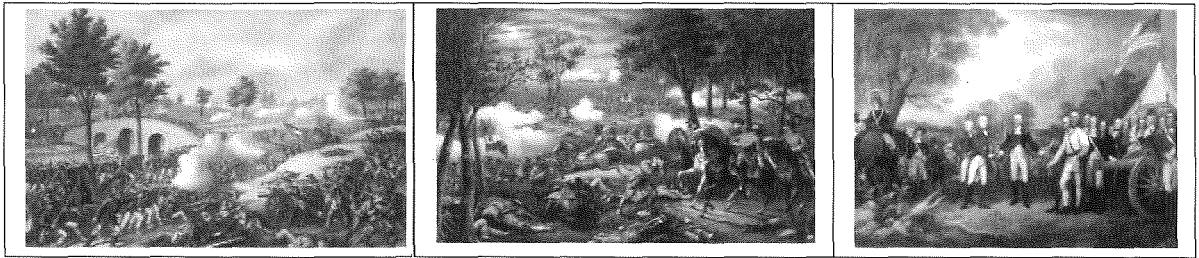
Môn Lịch sử lớp 10, Bài 33: Hoàn thành cách mạng ở châu Âu và Mĩ vào cuối thế kỉ XIX; Tiết 3: Nội chiến Mĩ. Ví dụ: GV gợi ý về sử dụng các công cụ sáng tạo trong một bài học cụ thể của chương trình giáo dục trung học phổ thông ở Việt Nam: Tranh cho HS quan sát, kích thích sự hứng thú (hình ảnh hóa sự kiện); Câu hỏi tư duy; Bài tập; SCAMPER cho tư duy khác thường; Bản đồ tư duy (hình ảnh hóa tư duy); Viết sáng tạo. Để chuyển tải được các nội dung của bài học một cách sâu sắc trong thời lượng 45 phút trên lớp, GV cho HS làm việc nhóm một cách phù hợp và mở rộng phạm vi của bài học ở các hoạt động ngoài giờ học.

Một số gợi ý cụ thể:

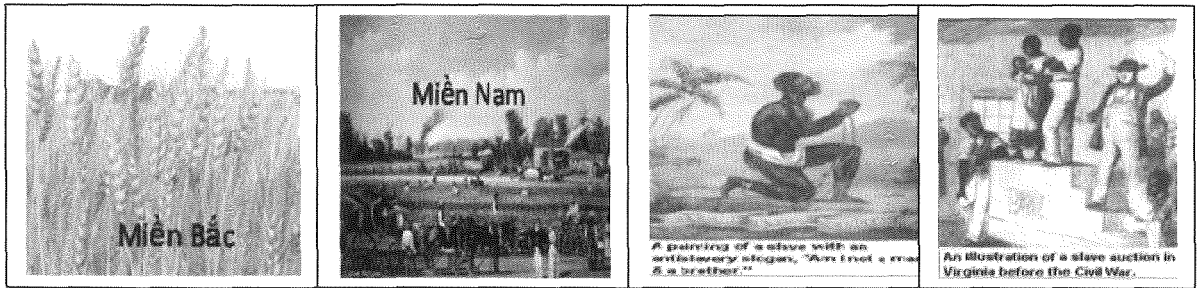
2.3.1. Phát triển sự tò mò, khả năng quan sát, khả năng suy luận:

+ Quan sát 3 bức tranh mô tả 3 trận đánh sau (xem hình 1), điền tên trận đánh phù hợp vào từng bức tranh,

Hình 1: Ba trận đánh nội chiến Mĩ



Hình 2: Nguyên nhân xảy ra nội chiến Mĩ



đánh giá tầm quan trọng của 3 trận đánh? (Dùng SGK hoặc nguồn thông tin khác)

+ Những bức tranh sau mô tả điều gì? Vì sao nội chiến Mĩ đã xảy ra? (Xem hình 2)

2.3.2. Phát triển tư duy phê phán, tư duy khác thường, ý tưởng sáng tạo

HS làm việc theo nhóm để trả lời các câu hỏi: (Nhóm 1+2 trả lời câu hỏi a; Nhóm 3+4: câu hỏi b và Nhóm 5 trả lời câu hỏi c)

a) Hãy phân tích điểm độc đáo trong các chính sách của Lincon và giải thích dựa vào đâu Lincon đưa ra những chính sách như vậy? Những chính sách đó đóng góp như thế nào vào sự thành công của cuộc nội chiến?

b) Hãy thêm hoặc bớt một số điểm trong chính sách của Lincon và dự báo điều gì sẽ xảy ra khi thêm hoặc bớt một số chính sách?

c) Hãy nêu kết quả, ý nghĩa của cuộc nội chiến Mĩ đối với sự phát triển của nước Mĩ?

2.3.3. Phát triển NL tưởng tượng

Thảo luận toàn lớp và viết câu chuyện ngắn hoặc vẽ tranh mô tả tưởng tượng của em về điều gì sẽ xảy ra với nước Mĩ nếu không có cuộc nội chiến.

Ngoài giờ học, bài tập về nhà: Sử dụng bản đồ tư duy để mô tả các chính sách của Lincon và hệ quả của chúng hoặc Sử dụng bản đồ tư duy để mô tả cuộc chiến tranh nội chiến của Mĩ? (Nguyên nhân, diễn biến, hậu quả).

2.4. Môn Ngôn ngữ

Viết truyện ngắn với các hình ảnh minh họa (NEST, 2012).

Mục tiêu: Dạy HS (1) xác định các thành tố của một câu chuyện; (2) tự sáng tác câu chuyện; (3) viết các hội thoại; (4) minh họa bằng hình ảnh chi tiết của câu chuyện.

Đánh giá: (1) xem xét cách HS thảo luận ý tưởng của câu chuyện; (2) Đánh giá bản thảo; (3) Đánh giá bản sửa hoàn chỉnh; (4) Đánh giá câu chuyện hoàn chỉnh có các hội thoại và được minh họa bằng hình ảnh.

Thực hiện: (1) HS sử dụng các sơ đồ để tổ chức các ý tưởng của câu chuyện; (2) HS sáng tác câu chuyện; (3) HS trao đổi với bạn bè để giúp nhau cải tiến câu chuyện; (4) HS hoàn thành câu chuyện; (5) HS tạo cuốn sách với các hội thoại và hình ảnh minh họa cho câu chuyện.

3. Một số khuyến nghị đối với Việt Nam

Việt Nam thực hiện đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục trong đó đề cao phát triển NLST cho HS. Lợi thế của Việt Nam là học hỏi được kinh nghiệm của nhiều nước. Kinh nghiệm học được là việc xây dựng một cách hệ thống, đồng bộ từ chính sách, chiến lược đến chương trình và thực hiện chương trình trong các lớp học về phát triển NL, NLST cho HS. Chương trình của các nước được xây dựng có các chỉ dẫn cụ thể về mục tiêu chung của chương trình và cụ thể hóa vào mục tiêu các môn học, nội dung môn học, gợi ý các phương pháp dạy học và đánh giá, có tiêu chí đánh giá và kèm theo là các chỉ số đo, chỉ dẫn tài liệu tham khảo cho GV. Với chương trình có các chỉ dẫn và gợi ý cụ thể như vậy, GV có thể tự mình lựa chọn nội dung, phương pháp dạy học phù hợp để thực hiện các mục tiêu dạy học. Bên cạnh đó, GV và HS cần được trang bị các kiến thức, KN sử dụng các công cụ và phương pháp sáng tạo.

4. Kết luận

Phát triển NLST là việc cung cấp kiến thức khoa học và chuyên ngành, hình thành các KN và thái độ đối với sáng tạo, phát triển các khả năng khám phá vấn đề, tưởng tượng và tư duy sáng tạo để sản sinh các ý tưởng, giải pháp mới. Phát triển NLST cho HS là trách nhiệm của các nền giáo dục trong thế kỉ XXI, là việc làm được nếu GV và HS được cung cấp các công cụ và phương pháp sáng tạo, chương trình có những gợi ý, chỉ dẫn rõ ràng, cụ thể. Với đề án đổi mới chương trình và sách giáo khoa, HS Việt Nam sẽ được phát triển các tiềm năng của mình, trở thành những công dân sáng tạo, đóng góp vào sự phát triển của đất nước.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Ferrari A, Cachia R. and Punie Y, (2009), *ICT as a driver for creative learning and innovative teaching*, Measuring creativity, OPOCE.
 [2]. Vygotsky S.L, (2004), *Imagination and Creativity in Childhood*, Journal of Russian and East European Psychology, vol. 42, no. 1, January–February 2004, pp. 7–97, M.E. Sharpe, Inc.
 [3]. Popova M, (2013), *The Art of Thought: Graham Wallas on the Four Stages of Creativity*, 1926.
 [4]. Sternberg J. R, (1999), *Handbook of creativity*, Cambridge University Press.
 [5]. Cooper H, (2013), *Teaching History Creatively*, Routledge.
 [6]. Sahlberg P, (2009), *The role of education in promoting creativity: potential barriers and enabling factors*, The role of education: Barriers and enabling

factors, 337-344.

[7]. Wadsworth, B. J., (2003), *Piaget’s Theory of Cognitive and Affective Development: Foundations of Constructivism*, 5th ed. Upper Saddle River, NJ: Allyn & Bacon.

SUMMARY

The article refers to international experience in the systematic and comprehensive implementation of teaching students’ creative competence development from policy to curriculum and classroom practice. In other countries, students and teachers were provided knowledge and skills to use tools and creative methods for developing competencies of discovery, imagination and creativeness in each lesson and extra-activity. These creative tools and methods were supported and creative competence was integrated during class time.

Keywords: Teaching; development of creative competence; pupils.

THỰC TRẠNG NGUỒN NHÂN LỰC... (Tiếp theo trang 60)

để đạt tới mức phát triển cao hơn, mục tiêu công bằng lớn hơn cho xã hội. Chẳng hạn như, ưu tiên với đối tượng này hơn đối tượng khác...

6. Kết luận

Từ những phân tích và đánh giá về điều kiện kinh tế xã hội, lối sống và văn hoá của người lao động vùng DTTS, nhận định về nguyên nhân còn tồn tại cho những yếu kém của NNL vùng DTTS, chúng tôi đề xuất một số giải pháp bước đầu góp phần phát triển NNL, NNL CLC vùng DTTS. Việc thực hiện đồng loạt các giải pháp đề xuất sẽ góp phần hạn chế các tồn tại và phát triển các lợi thế nhất định của NNL vùng DTTS.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Nguyễn Sinh Đường, *Giáo dục đào tạo với phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao ở nước ta hiện nay*, Tạp chí Cộng sản điện tử, năm 2015.
 [2]. *Báo cáo Tình hình giáo dục dân tộc và phương hướng đến năm 2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo*.
 [3]. *Báo cáo Kết quả thiện Chương trình 135, giai đoạn II (2006 - 2010) của Ủy ban Dân tộc gửi Ủy ban Thường vụ Quốc hội, ngày 9/4/2010*.

[4]. Đặng Xuân Hoàn, *Phát triển nguồn nhân lực Việt Nam giai đoạn 2015 - 2020 đáp ứng yêu cầu đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế*, Tạp chí Cộng sản điện tử, năm 2015.

[5]. Phạm Thành Nghị, *Giải pháp nâng cao hiệu quả quản lí nguồn nhân lực giáo dục - đào tạo*, Tạp chí Giáo dục, tháng 11, năm 2004.

[6]. *Văn kiện Chương trình Phát triển kinh tế - xã hội, giảm nghèo các xã, thôn, bản đặc biệt khó khăn vùng dân tộc và miền núi năm 2014 - 2015 và giai đoạn 2016 -2020*.

SUMMARY

The paper clarifies some issues: 1/high quality human resources; 2/ Socio-Economic features in ethnic areas; 3 / The real situation of intellectual competence in ethnic human resources; 4/ propose some solutions to contribute to developing high quality human resources in ethnic area.

Keywords: High quality human resources; The real situation of ethnic human; develop high quality human resources in ethnic area.

LỜI CẢM ƠN

Tất cả các bài viết đăng trên Tạp chí Khoa học Giáo dục Số 121 đều được phản biện kín theo một quy trình rất chặt chẽ, khách quan.

Bên cạnh sự giúp đỡ của Hội đồng Biên tập, Tạp chí Khoa học Giáo dục xin trân trọng cảm ơn các nhà khoa học, các chuyên gia thuộc nhiều lĩnh vực nghiên cứu khoa học của Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam, bao gồm: **PGS.TS. Vũ Trọng Rỹ; PGS.TS. Đỗ Thị Bích Loan; PGS.TS. Đào Thái Lai; PGS.TS. Phan Văn Nhân; PGS.TS. Nguyễn Đức Quang; PGS.TS. Vương Thị Thanh Hương; TS. Lê Đông Phương; TS. Nguyễn Thị Phương Thảo**; đã rất nhiệt tình giúp đỡ về mặt nội dung để Tạp chí Khoa học Giáo dục xuất bản thành công số báo này.

Trân trọng!