

CHỈ SỐ SÁNG TẠO CỦA SINH VIÊN KHOA SINH HỌC TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN

Lê Thị Tuyết và Nguyễn Diệu Linh

Khoa Sinh học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

Tóm tắt. Mục tiêu của nghiên cứu là xác định thực trạng chỉ số sáng tạo (creativity quotient - CQ) và tìm hiểu ảnh hưởng của một số yếu tố gia đình và bản thân tới CQ của sinh viên Khoa Sinh học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội. Nghiên cứu được tiến hành trên 411 đối tượng (18 - 23 tuổi, 364 nữ, 47 nam), theo hai giai đoạn: nghiên cứu cắt ngang và nghiên cứu bệnh chứng. Phương pháp xác định CQ là phương pháp TSD-Z. Kết quả cho thấy, tỉ lệ các mức sáng tạo của 411 sinh viên là 16,5% mức kém; 23,1% mức dưới trung bình; 47,0% mức trung bình; 10,7% mức trên trung bình; 1,9% mức khá và 0,7% mức giỏi. Phân tích đa biến cho thấy những yếu tố ảnh hưởng tích cực đến CQ của sinh viên bao gồm: nghề nghiệp ổn định của bố mẹ, việc tham gia các hoạt động văn nghệ và hoạt động ngoại khóa ở trường ($OR = 0,26 - 0,48$, $P < 0,05$). Những sinh viên tham gia cán bộ lớp có nguy cơ CQ thấp giảm và tăng khả năng phát triển CQ cao so với những sinh viên khác ($OR = 4,48$, $95\%CI = 1,64 - 9,84$).

Từ khóa: Chỉ số sáng tạo, sinh viên, đặc điểm gia đình, hoạt động ngoại khóa, cán bộ lớp.

1. Mở đầu

Tư duy sáng tạo là bậc cao nhất trong hoạt động trí tuệ của con người, có vai trò quan trọng đối với sự phát triển các nền văn minh của loài người. Có tư duy sáng tạo không chỉ giúp con người giải quyết được các vấn đề nảy sinh trong cuộc sống mà còn đảm bảo hiện thực hóa năng lực cá nhân. Vì vậy tư duy sáng tạo luôn là một năng lực mong muốn của xã hội và được coi là mục đích giáo dục toàn cầu [1], đây cũng là một trong những nhiệm vụ cơ bản mà Đảng và Nhà nước đặt ra cho ngành giáo dục trong giai đoạn đổi mới toàn diện giáo dục hiện nay.

Tư duy sáng tạo phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó chủ yếu là yếu tố môi trường sống gia đình, trường học, xã hội cũng như những hoạt động sống của bản thân [2, 3]. Tư duy sáng tạo thường được xác định thông qua chỉ số sáng tạo (creativity quotient, CQ) [4-6].

Sinh viên các trường đại học là lực lượng lao động của đất nước trong tương lai, là thế hệ nắm giữ vận mệnh phát triển của đất nước. Nếu những lao động trẻ này có tư duy sáng tạo tốt sẽ giúp nâng cao hiệu quả lao động, góp phần không nhỏ vào sự phát triển của đất nước. Tuy nhiên, những nghiên cứu về tư duy sáng tạo và những yếu tố ảnh hưởng đến CQ của sinh viên các trường đại học còn hạn chế [7-8], đặc biệt là những nghiên cứu trên đối tượng sinh viên các trường sư phạm - những người sẽ là những thầy cô giáo trực tiếp đào tạo thế hệ trẻ trong tương lai [9]. Trường Đại học Sư phạm Hà Nội là một trong những trường sư phạm trọng điểm của cả nước, hàng năm đào tạo hàng nghìn sinh viên sư phạm - những thầy cô tương lai của đất nước. Do đó, nghiên cứu thực trạng CQ và tìm hiểu một số yếu tố ảnh hưởng đến CQ của sinh viên sư phạm là rất cần thiết, góp phần đề xuất phương pháp làm tăng khả năng sáng tạo của thế hệ trẻ.

Ngày nhận bài: 19/6/2017. Ngày sửa bài: 12/2/2018. Ngày nhận đăng: 26/2/2018.

Tác giả liên hệ: Lê Thị Tuyết. Địa chỉ e-mail: tuyetlt@hnue.edu.vn.

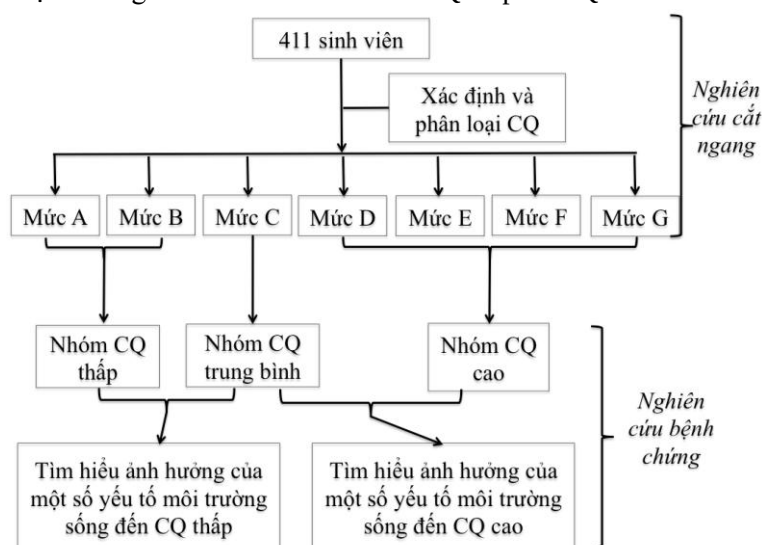
2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Đối tượng và thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 411 sinh viên Khoa Sinh học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, từ tháng 4 năm 2016 đến tháng 3 năm 2017. Thiết kế nghiên cứu được tiến hành theo 2 giai đoạn (Hình 1):

- Nghiên cứu cắt ngang: xác định CQ và phân loại mức độ sáng tạo của 411 sinh viên (18 - 23 tuổi, 364 nữ, 47 nam).

- Nghiên cứu bệnh chứng: sau khi có kết quả phân loại mức độ sáng tạo, chia đối tượng nghiên cứu thành 3 nhóm: nhóm CQ thấp, nhóm CQ trung bình và nhóm CQ cao. Phân tích ảnh hưởng của một số đặc điểm gia đình và bản thân đến CQ thấp và CQ cao của đối tượng nghiên cứu.



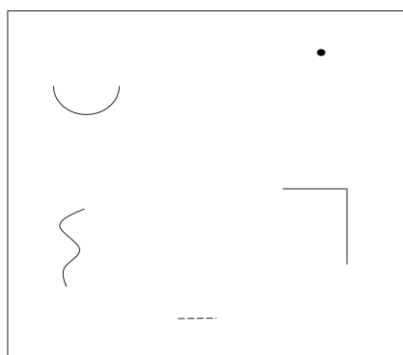
Hình 1. Sơ đồ thiết kế nghiên cứu

2.2. Phương pháp nghiên cứu

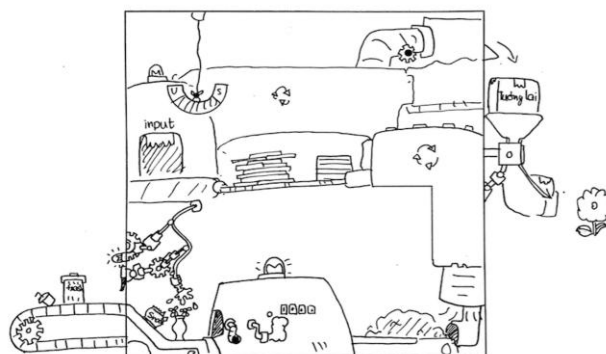
- Phương pháp xác định CQ: Sử dụng phương pháp TSD-Z của Klaus K. Urban do tác giả Nguyễn Huy Tú viết hóa để xác định CQ với 2 bài kiểm tra là bài kiểm tra A và bài kiểm tra B [5, 6]. Mỗi bài kiểm tra được thực hiện trên một trang giấy A4 và đều có 6 họa tiết cho trước, trong đó có 5 họa tiết nằm trong một khung chữ nhật (một nửa hình tròn, một điểm đen, một góc vuông, một đường cong uốn lượn, một đường nét đứt) và một hình dạng chữ U nhỏ nằm ngoài khung hình chữ nhật. Những họa tiết ở bài kiểm tra B chính là những họa tiết ở bài kiểm tra A xoay 180° theo chiều kim đồng hồ (Hình 2). Thời gian làm bài là 15 phút cho mỗi bài kiểm tra A và B.

- Phương pháp thu thập thông tin đối tượng nghiên cứu: Thông tin về tuổi, giới, một số đặc điểm sống của bản thân, môi trường sống gia đình, nhà trường của đối tượng nghiên cứu được thu thập qua phiếu điều tra (đối tượng tự trả lời).

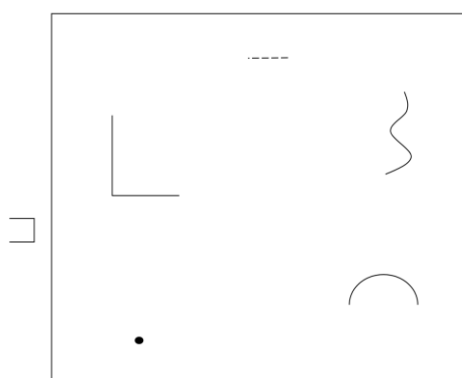
- Phương pháp xử lý số liệu thống kê: Số liệu được nhập và quản lý bởi phần mềm EpiData. Sử dụng phần mềm Microsoft Excel, SPSS 16.0 để xử lý số liệu thống kê. Kiểm định χ^2 được sử dụng để so sánh sự khác biệt giữa các biến định tính. Xác định tương quan giữa các yếu tố nguy cơ bằng phân tích tương quan. Phân tích mối liên quan giữa các yếu tố với CQ bằng phương pháp phân tích hồi quy logistic đơn biến và đa biến. Giá trị $P \leq 0,05$ theo hai phía được coi là có ý nghĩa thống kê.



(a) Đề bài kiểm tra A



(b) Bài làm kiểm tra A của một sinh viên



(c) Đề bài kiểm tra B



(d) Bài làm kiểm tra B của một sinh viên

Hình 2. Bài kiểm tra sáng tạo A và B theo phương pháp TSD-Z

2.3. Kết quả và thảo luận

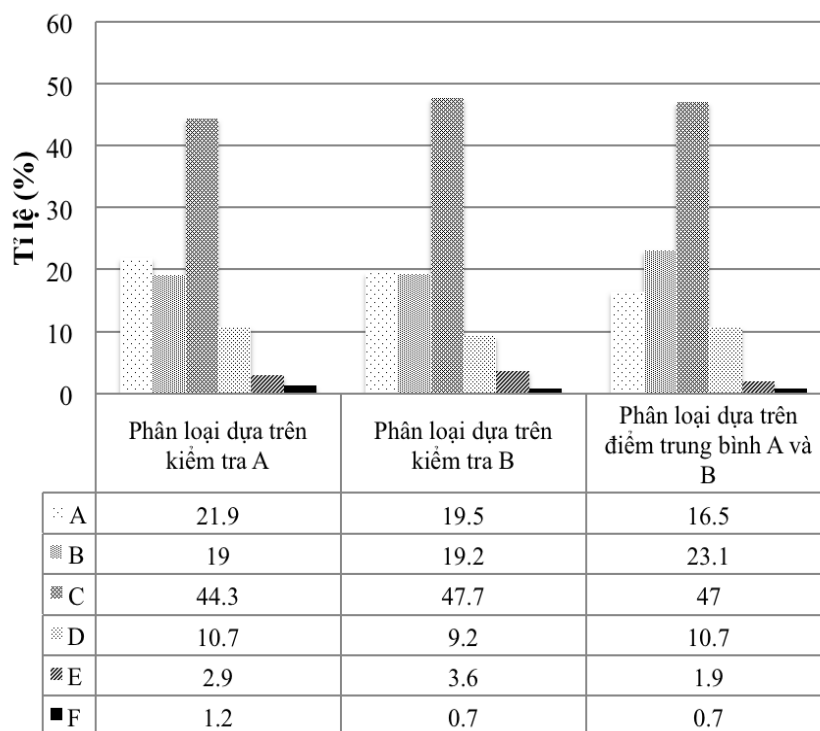
2.3.1. Thực trạng chỉ số sáng tạo ở sinh viên Khoa Sinh học

Theo phân loại của K. K. Urban, chỉ số sáng tạo được chia thành 7 mức độ: A, B, C, D, E, F, G tương ứng với các mức độ sáng tạo kém, thấp, trung bình, trên trung bình, khá, giỏi và xuất sắc. Kết quả phân loại mức độ sáng tạo của sinh viên Khoa Sinh học được thể hiện ở Hình 3.

Hình 3 cho thấy tỉ lệ các mức CQ phân loại từ bài kiểm tra A, bài kiểm tra B và điểm trung bình của hai bài kiểm tra A, B là tương tự nhau. Phân tích tương quan cho kết quả về mối tương quan thuận, chặt chẽ giữa điểm số của bài kiểm tra A và bài kiểm tra B ($r = 0,897$, $P < 0,0001$). Theo Klaus K. Urban [4, 5], hai bài kiểm tra A và B giúp bổ sung cho nhau trong việc đánh giá khả năng sáng tạo của đối tượng nghiên cứu, do đó, để phân loại chính xác mức độ sáng tạo của đối tượng nghiên cứu cho phân tích bệnh chứng, chúng tôi sử dụng điểm trung bình cộng của hai bài kiểm tra A và B.

Kết quả về mức phân loại CQ ở sinh viên Khoa Sinh học cho thấy: hầu hết sinh viên ở mức sáng tạo trung bình (47%), số sinh viên có mức sáng tạo cao không đáng kể (1,9% mức khá và 0,7% mức giỏi, không có sinh viên nào có mức sáng tạo loại xuất sắc). Tỉ lệ các mức độ sáng tạo cao của sinh viên Khoa Sinh học thấp hơn so với sinh viên mỹ thuật trường Đại học Sư phạm Nghệ thuật Trung ương [8], tuy nhiên lại tương tự với mức sáng tạo của sinh viên trường Sư phạm

Kỹ thuật Vinh [9] và sinh viên Trường Cao đẳng Giáo dục, Trường Đại học West Bohemia ở Plzen, Cộng hoà Séc [10].



Hình 3. Tỷ lệ các mức phân loại CQ ở sinh viên Khoa Sinh học

2.3.2. Mối liên quan giữa một số yếu tố gia đình và bản thân đến chỉ số sáng tạo của sinh viên Khoa Sinh học khi phân tích đơn biến

Sau khi phân loại được mức độ sáng tạo, đối tượng nghiên cứu được chia thành 3 nhóm nghiên cứu: nhóm CQ thấp (mức A + B) (163 sinh viên), nhóm CQ trung bình (mức C) (193 sinh viên) và CQ cao (mức D + E + F + G) (54 sinh viên). Nhóm CQ thấp và nhóm CQ trung bình là đối tượng cho nghiên cứu bệnh chứng tìm hiểu ảnh hưởng của các yếu tố môi trường đến CQ thấp. Nhóm CQ cao và nhóm CQ trung bình là đối tượng cho nghiên cứu bệnh chứng tìm hiểu ảnh hưởng của các yếu tố môi trường đến CQ cao.

* Ảnh hưởng của một số yếu tố gia đình đến chỉ số sáng tạo

Phân tích đơn biến (phân tích ảnh hưởng riêng biệt của từng yếu tố nguy cơ) cho thấy những đặc điểm gia đình ảnh hưởng đến CQ của sinh viên gồm: nghề nghiệp bố mẹ, số anh chị em trong gia đình và thứ tự con trong gia đình ($P < 0,05$) (Bảng 1).

Những sinh viên sinh ra trong gia đình có bố hoặc mẹ có nghề nghiệp ổn định sẽ làm giảm nguy cơ CQ thấp ($OR = 0,2$) và tăng khả năng đạt CQ cao từ 3 đến 4 lần so với những sinh viên sinh ra trong gia đình có bố hoặc làm nghề nông hoặc không có nghề nghiệp ổn định. Có thể giải thích điều này do bố mẹ có nghề nghiệp ổn định thường có thu nhập và trình độ học vấn tương đối cao hơn so với bố mẹ làm nghề nông hoặc nghề tự do, do đó họ có thời gian và hiểu biết để chăm con cái, từ đó giúp tạo môi trường phát triển tính sáng tạo của con cái [11].

Những sinh viên sinh ra trong gia đình có nhiều hơn 2 anh chị em làm tăng nguy CQ thấp ($OR = 1,91$; $P = 0,003$) và làm giảm khả năng CQ cao khoảng 2 lần ($OR = 0,45$, $95\%CI = 0,23 - 0,89$). So với những sinh viên là con đầu và con thứ 2, những sinh viên là con thứ 3 trở đi có nguy cơ

giảm CQ cao với $OR = 0,13$; $P = 0,049$. Điều này có thể lí giải do ở những gia đình đông con thì thời gian để bố mẹ quan tâm chăm sóc từng trẻ sẽ ít hơn so với gia đình ít con [11]. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Brent C. Miller [12]. Trong nghiên cứu của mình, Miller đã chỉ ra rằng những người là con trưởng có ưu thế sáng tạo trong các lĩnh vực khoa học, còn người là con thứ hai có ưu thế sáng tạo trong lĩnh vực nghệ thuật.

Bảng 1. Mối liên quan của một số yếu tố gia đình với CQ

Đặc điểm		CQ thấp		CQ cao	
		OR (95%CI)	P	OR (95% CI)	P
Nghề nghiệp bố	Nông dân, tự do	1		1	
	Các nghề khác	0,20 (0,11-0,33)	<0,0001	3,32 (1,72-6,41)	<0,0001
Nghề nghiệp mẹ	Nông dân, tự do	1			
	Các nghề khác	0,21 (0,12-0,36)	<0,0001	3,93 (2,03-7,60)	<0,0001
Số anh chị em trong gia đình	1-2	1		1	
	> 2	1,91 (1,25-2,93)	0,003	0,45 (0,23-0,89)	0,021
Thứ tự con trong gia đình	Con đầu	1		1	
	Con thứ 2	1,29 (0,81-2,08)	0,28	1,26 (0,67-2,38)	0,47
	Con thứ 3 trở lên	1,53 (0,84-2,79)	0,17	0,13 (0,02-0,99)	0,049
Số lần xảy ra mâu thuẫn giữa các thành viên trong gia đình	< 1 lần/tháng	1		1	
	2-3 lần/tháng	1,49 (0,93-2,37)	0,097	0,73 (0,35-1,53)	0,40
	> 3 lần/tháng	2,47 (0,80-7,59)	0,14	-	-
Bố nghiêm khắc	Không	1		1	
	Có	1,37 (0,82-2,29)	0,23	0,63 (0,28-1,43)	0,27
Mẹ nghiêm khắc	Không	1		1	
	Có	1,20 (0,62-2,32)	0,58	1,97 (0,87-4,46)	0,10
Cách cư xử của bố mẹ khi con mắc lỗi	Đánh hoặc mắng	1		1	
	Không có phản ứng	0,56 (0,23-1,33)	0,19	0,43 (0,13-1,46)	0,18
	Động viên	0,68 (0,29-1,55)	0,35	0,66 (0,22-1,97)	0,46

(Giá trị P thu được từ phân tích hồi quy logistic đơn biến)

Nghiên cứu của George, J. M năm 2007 [13] cho thấy ảnh hưởng của tâm trạng tích cực và tiêu cực của các thành viên trong gia đình cũng như những thói quen sinh hoạt gia đình đến sự phát triển sáng tạo của trẻ. Báo cáo trên trẻ tiểu học gần đây của chúng tôi [3] cũng cho thấy đặc điểm giáo dục nghiêm khắc của người cha làm giảm nguy cơ CQ thấp của trẻ. Tuy nhiên, ở nghiên cứu này không phát hiện thấy ảnh hưởng bởi tính nghiêm khắc của bố mẹ, tần suất mâu thuẫn trong gia đình, cách cư xử của bố mẹ đến CQ của sinh viên, điều này có thể giải thích do lứa tuổi này đã trưởng thành (từ 18-23 tuổi) nên có thể ít bị ảnh hưởng tính nghiêm khắc hay cách cư xử của bố mẹ.

*** Ảnh hưởng của một số hoạt động sống của bản thân đến chỉ số sáng tạo**

Nhiều nghiên cứu đã cho bằng chứng về ảnh hưởng của những hoạt động bản thân, đặc biệt là việc tham gia những hoạt động ngoại khoá đến CQ của học sinh, sinh viên [11]. Nghiên cứu trên sinh viên Khoa Sinh học cho thấy ảnh hưởng tích cực của việc có tham gia văn nghệ, câu lạc bộ ngoại khoá và giữ vai trò cán bộ lớp đến sự phát triển sáng tạo (Bảng 2).

Sinh viên làm cán bộ lớp có khả năng có CQ cao hơn khoảng 5 lần ($OR = 5,46$), việc tham gia hoạt động văn nghệ, tham gia hoạt động ngoại khoá ở trường giúp giảm nguy cơ CQ thấp khoảng 2 lần ($OR = 0,059$ và $OR = 0,44$, tương ứng) và tăng CQ cao khoảng 2 lần ($OR = 2,18$ và $OR = 1,89$, tương ứng). Những sinh viên có sở thích với các môn nghệ thuật cũng có khả năng đạt CQ cao lên gấp khoảng 3 lần ($95\%CI = 1,34 - 5,45$).

Kết quả này tương tự với báo cáo của Christina E. S. [14], Amabile T. M. [15] và có thể giải thích là do những sinh viên tham gia làm cán bộ lớp thường là những sinh viên có khả năng lãnh đạo, kết nối mọi người, năng động và giỏi giao tiếp. Hơn nữa, qua những hoạt động văn nghệ, ngoại khoá, sinh viên sẽ học hỏi được nhiều điều, từ đó giúp tăng khả năng sáng tạo [16].

Bảng 2. Mối liên quan của một số hoạt động sống của bản thân với CQ

Đặc điểm		CQ thấp		CQ cao	
		OR (95% CI)	P	OR (95% CI)	P
Là cán bộ lớp	Không	1		1	
	Có	1,24 (0,68-2,25)	0,322	5,46 (2,59-11,52)	<0,0001
Tham gia văn nghệ ở trường, lớp	Không	1		1	
	Có	0,59 (0,39-0,91)	0,016	2,18 (1,06-4,49)	0,035
Tham gia câu lạc bộ ngoại khóa	Không	1		1	
	Có	0,44 (0,26-0,73)	0,001	1,89 (1,03-3,09)	0,04
Tần xuất phát biểu ý kiến trong tiết học	0 lần/tiết học	1		1	
	1 lần/tiết học	0,51 (0,25-1,05)	0,07	0,49 (0,19-1,26)	0,14
	≥ 2 lần/tiết học	0,83 (0,29-2,36)	0,72	0,54 (0,12-2,43)	0,42
Đặt mục tiêu cho việc học	Không	1		1	
	Có	1,59 (0,89-2,85)	0,12	1,76 (0,80-3,87)	0,16
Thích nghệ thuật	Không	1		1	
	Có	0,82 (0,54-1,25)	0,36	2,7 (1,34-5,45)	0,005

(Giá trị P thu được từ phân tích hồi quy logistic đơn biến)

2.3.3. Mối liên quan giữa một số yếu tố gia đình và bản thân đến chỉ số sáng tạo của sinh viên Khoa Sinh học khi phân tích đa biến

Sau phân tích đơn biến, những yếu tố ảnh hưởng đến CQ ($P < 0,05$) được lựa chọn đưa vào phân tích đa biến (phân tích đồng thời tất cả các yếu tố để xác định ảnh hưởng của mỗi yếu tố tới CQ khi chúng tương tác với nhau). Kết quả được thể hiện ở Bảng 3.

Kết quả Bảng 3 cho thấy, sau phân tích đa biến, những yếu tố “số con trong gia đình”, “thứ tự con trong gia đình” và “sở thích các môn nghệ thuật” không còn cho thấy sự ảnh hưởng đến CQ của sinh viên Khoa Sinh học ($P > 0,05$).

Những yếu tố như nghề nghiệp của bố mẹ, việc tham gia các hoạt động văn nghệ và hoạt động ngoại khóa ở trường có ảnh hưởng đến CQ thấp nhưng không còn thể hiện ảnh hưởng đến CQ cao khi phân tích đa biến. Việc tham gia làm cán bộ lớp có ảnh hưởng đến cả CQ thấp và CQ cao khi phân tích đa biến, cụ thể là làm giảm nguy cơ CQ thấp và tăng khả năng CQ cao khoảng 5 lần ($OR = 0,26$ và $OR = 4,48$, tương ứng).

Bảng 3. Ảnh hưởng của một số yếu tố gia đình và bản thân đến CQ khi phân tích đa biến

Đặc điểm		CQ thấp		CQ cao	
		OR (95% CI)	P	OR (95% CI)	P
Nghề nghiệp bố	Nông dân, tự do	1		1	
	Các nghề khác	0,32 (0,16-0,66)	0,002	2,21 (0,85-5,73)	0,11
Nghề nghiệp mẹ	Nông dân, tự do	1		1	
	Các nghề khác	0,37 (0,17-0,79)	0,01	1,74 (0,68-4,44)	0,25
Số anh chị em trong gia đình	1-2	1		1	
	> 2	1,52 (0,89-2,59)	0,12	0,71 (0,31-1,62)	0,42
Thứ tự con trong gia đình	Con đầu	1		1	
	Con thứ 2	1,35 (0,78-2,34)	0,29	1,46 (0,69-3,08)	0,32
	Con thứ 3 trở lên	0,83 (0,39-1,77)	0,61	0,25 (0,02-2,20)	0,21
Là cán bộ lớp	Không	1		1	
	Có	0,26 (0,12-0,85)	0,01	4,48 (1,64-9,84)	0,002
Tham gia văn nghệ ở trường, lớp	Không	1		1	
	Có	0,48 (0,29-0,81)	0,02	1,44 (0,62-3,33)	0,39
Tham gia câu lạc bộ ngoại khóa	Không	1		1	
	Có	0,40 (0,23-0,72)	0,02	1,66 (0,83-3,33)	0,16
Thích nghệ thuật	Không	1		1	
	Có	0,86 (0,53-1,38)	0,52	1,87 (0,87-4,02)	0,11

(Giá trị P thu được từ phân tích hồi quy logistic đa biến)

Kết quả này có thể đưa ra khuyến cáo đối với công tác đào tạo sinh viên sư phạm - những giáo viên tương lai của đất nước - là cần chú trọng các hoạt động nhằm tăng khả năng phát triển trí sáng tạo của các em như tăng cường các hoạt động ngoại khóa, tạo điều kiện để các bạn được thể hiện khả năng của bản thân từ những việc đơn giản như giao nhiệm vụ (dự án) theo nhóm ở mỗi học phần hay tổ chức các nội dung thi theo nhóm, lớp, khối ở cấp khoa, cấp trường. Khi những thế hệ giáo viên trẻ đầy tính sáng tạo này ra trường sẽ góp phần làm tăng khả năng sáng tạo của những thế hệ học sinh do chính các em đào tạo. Hơn nữa, kết quả của nghiên cứu cũng cho thấy, để tăng khả năng sáng tạo của trẻ, học sinh, sinh viên thì là cần tăng cường thời gian giáo dục ở gia đình, khuyến khích người học tham gia những hoạt động ngoại khóa ở trường lớp, đặc biệt là nên tạo cơ hội để mỗi người học đều được tham gia làm cán bộ lớp.

3. Kết luận

Kết quả nghiên cứu các mức sáng tạo trên 411 sinh viên Khoa Sinh học, trường Đại học Sư phạm Hà Nội cho thấy có 16,5% sinh viên có mức sáng tạo kém; 23,1% có mức sáng tạo dưới trung bình; 47,0% mức trung bình; 10,7% mức trên trung bình; 1,9% mức khá và 0,7% mức giỏi. Trong một số yếu tố nghiên cứu liên quan đến yếu tố gia đình và môi trường sống bản thân cho thấy: nghề nghiệp ổn định của bố mẹ, việc tham gia các hoạt động văn nghệ và hoạt động ngoại khóa ở trường có ảnh hưởng tích cực đến CQ của sinh viên, giúp làm giảm nguy cơ CQ thấp khoảng 2-3 lần (OR = 0,26 - 0,48, $P < 0,05$). Việc tham gia làm cán bộ lớp ngoài làm giảm nguy cơ CQ thấp và còn giúp tăng khả năng phát triển CQ cao khoảng 5 lần (OR = 4,48, 95%CI = 1,64 - 9,84) ở sinh viên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Đỗ Ngọc Miên, 2014. *Phát triển một yếu tố của tư duy sáng tạo cho học sinh tiểu học*. Luận án tiến sĩ khoa học giáo dục, tr. 1-48.
- [2] Alder H., 2002. *CQ: Boost Your Creative Intelligence: Powerful Ways to Improve Your Creativity Quotient*. Kogan page, London, p. 12-28.
- [3] Dương Thị Anh Đào, Lê Thị Tuyết, 2017. *Thực trạng chỉ số sáng tạo của học sinh tiểu học Đội Cấn, Thành phố Thái Nguyên và mối liên quan giữa một số yếu tố môi trường sống trong gia đình đến chỉ số sáng tạo thấp của trẻ*. Tạp chí khoa học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, 62 (3), tr. 121-126.
- [4] Klaus K. Urban, 2004. *Assessing Creativity: The Test for Creative Thinking - Drawing Production (TCT-DP) The Concept, Application, Evaluation, and International Studies*. Psychology Science, 46 (3), p. 387-397
- [5] Klaus K. Urban, 2005. *Assessing creativity: The Test for Creative Thinking - Drawing Production (TCT-DP)*. International Education Journal, 6(2), pp. 272-280.
- [6] Nguyễn Huy Tú, 2007. *Bộ trắc nghiệm sáng tạo TSD-Z của Klaus K. Urban với những ứng dụng ở nước ngoài và Việt Nam*. Nhà xuất bản Đại học Sư phạm Hà Nội.
- [7] Jensen J. Zhao, Sherry Y. Zhao, 2010. *The Impact of IQ+EQ+CQ Integration on Student Productivity in Web Design and Development*. Journal of Information Systems Education, 21 (1), p. 43-53.
- [8] Lương Thị Thanh Hải, 2008. *Nghiên cứu năng lực sáng tạo của sinh viên mỹ thuật trường Đại học Sư phạm Nghệ thuật Trung ương*. Luận văn Thạc sĩ Tâm lí học, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Trường Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [9] Võ Thị Ngọc Hương, 2015. *Trí sáng tạo của sinh viên Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vinh*. Luận văn Thạc sĩ Tâm lí học, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Trường Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [10] Jarmila Honzíková, Jan Krotký, 2014. *Nonverbal Creativity in Students of Pedagogy for Technical Education at Elementary Schools*. American International Journal of Contemporary Research, 4 (6), p. 48-55.
- [11] James C. Kaufman, Robert J. Sternberg, 2010. *The Cambridge Handbook of Creativity*. Cambridge University Press, p. 366-387, 447-467.
- [12] Brent C. Miller, Diana Gerard, 1979. *Family Influences on the Development of Creativity in Children: An Integrative Review*. The Family Coordinator, 28 (3), p. 295-312.
- [13] George, J. M., Zhou, J., 2007. *Dual tuning in a supportive context: Joint contributions of positive mood, negative mood, and supervisory behaviors to employee creativity*. Academy of Management Journal, 50(3), p. 605-622.
- [14] Christina E. Shalley, Jing Zhou and Greg R. Oldham, 2004. *The Effects of Personal and Contextual Characteristics on Creativity: Where Should We Go from Here?* Journal of Management, 30, p. 933-958.
- [15] Amabile T. M., Schatzel E., Moneta G., and Kramer S., 2004. *Leader behaviors and the work environment for creativity: Perceived leader support*. Leadership Quarterly, 15(1), p. 5-32.
- [16] Choi, J. N., 2004. *Individual and contextual predictors of creative performance: e mediating role of psychological processes*. Creativity Research Journal, 16(2), p. 187-199.

ABSTRACT

Creativity quotient status and some environmental factors associated with creativity quotient in students of Biological Faculty in Hanoi National University of Education

Le Thi Tuyet and Nguyen Dieu Linh

Faculty of Biology, Hanoi National University of Education

The aim of the study was to determine the status of the creativity quotient (CQ) and to define the relationship between some individual and family factors and CQ in students of Biological Faculty. The study was conducted on 411 subjects (18-23 years old, 364 women, 47 men), following two stages: cross-sectional study and case-control study. The method to determine CQ was the test for creative thinking - drawing production (TCT-DP). Results showed that 16.5% students in the deeply below average level; 23.1% in the below average level; 47.0% in the average level; 10.7% in above average level; 1.9% in highly above average level; 0.7% in extremely above average level. Multivariate analysis showed that the factors positively influenced students' CQ included their parent's occupation, the participation in art activities and extracurricular activities in school (OR = 0.26-0.48, $P < 0.05$). The monitors had lower risk of low CQ score as well as higher creative ability than the other members of class (OR = 4.48, 95%CI = 1.64-9.84).

Keywords: Creativity quotient, students, family environment, extracurricular activities, monitors.