

Phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp cho học sinh trung học phổ thông trong dạy học môn Sinh học

Phạm Thị Hương*¹, Nguyễn Thị Hiền²

* Tác giả liên hệ

¹ Email: phamhuongdhv@gmail.com

Viện Nghiên cứu và Đào tạo trực tuyến,

Trường Đại học Vinh

182 Lê Duẩn, thành phố Vinh,

tỉnh Nghệ An, Việt Nam

² Email: hiens.ptt@nghean.edu.vn

Trường Trung học phổ thông Phan Thúc Trục

Huyện Yên Thành, tỉnh Nghệ An, Việt Nam

TÓM TẮT: *Đổi mới phương pháp dạy học theo định hướng phát triển năng lực người học cũng như giáo dục hướng nghiệp có ý nghĩa quan trọng góp phần thực hiện mục tiêu giáo dục toàn diện và phân luồng học sinh sau trung học cơ sở và sau trung học phổ thông, đáp ứng các yêu cầu Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Bài viết đưa ra thực trạng giáo dục định hướng nghề nghiệp của một số trường trung học phổ thông trên địa bàn tỉnh Nghệ An, đồng thời đề xuất một số phương pháp, mô hình sử dụng trong dạy học phần Sinh học Vi sinh vật, Sinh học lớp 10 nhằm phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp cho học sinh trong học tập. Kết quả thực nghiệm chứng minh tính hiệu quả của phương pháp được sử dụng trong dạy học thông qua kết quả các bài kiểm tra kiến thức sinh học cũng như khảo sát năng lực định hướng nghề nghiệp của học sinh của những lớp mà giáo viên đã tác động trong quá trình dạy học.*

TỪ KHÓA: Năng lực, định hướng nghề nghiệp, sinh học.

→ Nhận bài 21/9/2022 → Nhận bài đã chỉnh sửa 21/10/2022 → Duyệt đăng 15/01/2023.

DOI: <https://doi.org/10.15625/2615-8957/12310108>

1. Đặt vấn đề

Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 được xây dựng trên quan điểm hướng tới phát triển phẩm chất, năng lực người học. Trong đó, mục tiêu mục tiêu đối với giáo dục trung học phổ thông cần giúp học sinh tiếp tục phát triển những phẩm chất, năng lực cần thiết đối với người lao động, ý thức và nhân cách công dân; hình thành năng lực định hướng nghề nghiệp cho học sinh, từ đó giúp học sinh lựa chọn nghề nghiệp phù hợp với năng lực, tính cách, sở thích, quan niệm về giá trị của bản thân, phù hợp với điều kiện, hoàn cảnh của gia đình và phù hợp với nhu cầu của xã hội, thích ứng với những đổi thay trong bối cảnh toàn cầu hóa và Cách mạng công nghiệp mới [1].

Hiện nay, người học vẫn ở trong tình trạng thiếu thông tin và không được định hướng nghề nghiệp đúng hướng. Sự phát triển kinh tế - xã hội, Cách mạng công nghiệp 4.0 và toàn cầu hóa, các ngành nghề quan trọng có nhu cầu lao động cao trong những năm tới như công nghệ sinh học, công nghệ thực phẩm, nông nghiệp sạch,... Đồng thời, một số ngành nghề mới sẽ xuất hiện như kỹ sư nghiên cứu tế bào gốc, công nghệ y sinh, chuyên viên nghiên cứu các vấn đề về gen... Thực tế hiện nay, tỉ lệ học sinh lựa chọn các ngành khoa học, kỹ thuật hay nông, lâm, ngư nghiệp là rất thấp. Định hướng nghề nghiệp giúp cho học sinh nhận thức về thế mạnh của bản thân, hiểu biết về các lĩnh vực ngành

nghề, biết đánh giá thông tin về nhu cầu lao động ở địa phương, ở Việt Nam và thế giới. Từ đó, học sinh có thể lựa chọn ngành nghề phù hợp với hứng thú, sở thích của bản thân, phù hợp với điều kiện gia đình và đáp ứng xu thế phát triển của kinh tế, xã hội.

Tổ chức học tập gắn với định hướng nghề nghiệp bằng các mô hình, phương pháp dạy học thích hợp được nhiều giáo viên sử dụng để vận dụng vào hoạt động dạy học, giúp học sinh lĩnh hội kiến thức nhẹ nhàng nhưng lại vui vẻ, thoải mái, làm cho chất lượng dạy học được nâng cao. Đồng thời, thông qua hoạt động học tập có thể phát triển ở học sinh các năng lực định hướng nghề nghiệp cho bản thân.

Nội dung kiến thức môn Sinh học gắn liền với kiến thức của đời sống nên các lĩnh vực này rất gần gũi với con người, phục vụ nhu cầu của con người và đặc biệt liên quan nhiều ngành nghề đang rất hấp dẫn hiện nay. Bài viết trình bày cơ sở lý luận và thực tiễn sử dụng các phương pháp, mô hình trong dạy học phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp cho học sinh, từ đó nâng cao hiệu quả dạy học một số nội dung phần Sinh học Vi sinh vật, Sinh học 10.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý luận và thực tiễn

- *Cơ sở lý luận:* Định hướng nghề nghiệp được hiểu là sự cung cấp thông tin về nhận thức nghề nghiệp và

lập kế hoạch liên quan đến tương lai nghề nghiệp và học tập của một cá nhân, góp phần hướng dẫn và tư vấn lựa chọn nghề nghiệp, hỗ trợ tài chính và lựa chọn sau trung học (Carl D. Perkins, 2008, Kell & Brow, 1998), [2], [3]. Theo Kuijpers và Scheerens (2006), năng lực định hướng nghề nghiệp bao gồm việc đưa ra suy nghĩ về động cơ và năng khiếu của riêng mình (sự nghiệp phản ánh), tạo ra hình dạng cho con đường sự nghiệp của mình bằng cách khám phá các lựa chọn trong nghiên cứu và làm việc (khám phá nghề nghiệp) định hướng quá trình học tập của riêng mình (hành động nghề nghiệp) và xây dựng, duy trì kế hoạch đó [4]. Hơn thế nữa, môi trường học tập có sự trải nghiệm thực tế với công việc sẽ góp phần vào việc sử dụng năng lực hướng nghiệp (Kuijpers, Meijers & Gundy, 2013), [5]. Theo Hướng dẫn phát triển nghề nghiệp quốc gia năm 2012 đối với học sinh trung học phổ thông của Mỹ, cấu trúc năng lực định hướng nghề nghiệp được xác định gồm ba năng lực thành phần với sáu kỹ năng tương ứng, thể hiện qua Hình 1.

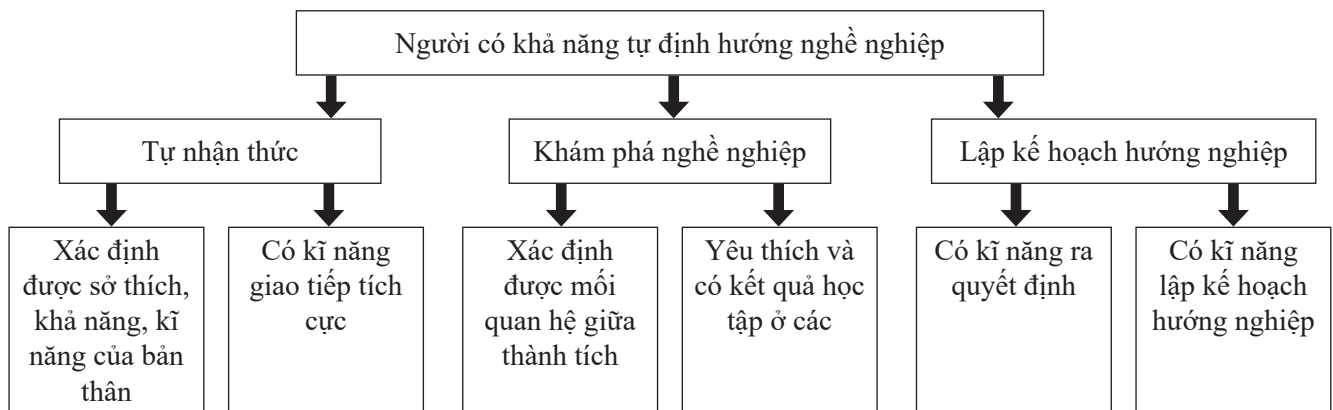
Ở Việt Nam, có nhiều tác giả đưa ra quan niệm về giáo dục định hướng nghề nghiệp cho học sinh như: Phạm Tất Dong [7], Phùng Đình Dung [8], Ngô Phan Anh Tuấn [9]... Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 định nghĩa năng lực định hướng nghề nghiệp là một năng lực thành tố của năng lực tự chủ và tự học. Ở cấp Trung học phổ thông, yêu cầu cần đạt của năng lực định hướng nghề nghiệp là học sinh “nhận thức được cá tính giá trị sống của bản thân, nắm được thông tin chính về thị trường lao động, về yêu cầu và triển vọng của các ngành nghề, xác định được hướng phát triển phù hợp sau trung học phổ thông, lập được kế hoạch, lựa chọn học các môn học phù hợp với định hướng nghề nghiệp của bản thân” [1]. Tổng hợp các quan điểm khác nhau của nhiều tác giả, chúng tôi nhận định: “*Năng lực định hướng nghề nghiệp là khả năng tự nhận thức về sở thích và thế mạnh của bản thân, khả năng nhận thức về nghề nghiệp và lập kế hoạch đáp ứng mục tiêu hướng nghiệp của cá nhân*”. Từ đó, xác định các biểu hiện của

năng lực định hướng nghề nghiệp thể hiện qua Bảng 1:

Bảng 1: Các biểu hiện của năng lực định hướng nghề nghiệp

Thành tố	Biểu hiện
1. Kỹ năng nhận thức về sở thích, hứng thú của bản thân	Xác định được sở thích, khả năng của bản thân. Thể hiện sự hiểu biết về các đặc điểm cá nhân liên quan đến việc đạt được mục tiêu nghề nghiệp cá nhân. Xác định được mong muốn, ước mơ, mục tiêu cho mình và dùng cho việc hướng nghiệp suốt đời.
2. Kỹ năng nhận thức về mối quan hệ giữa kiến thức môn học và nghề nghiệp liên quan	Xác định được kiến thức cốt lõi của môn học. Xác định và giải thích được mối liên quan giữa nội dung học tập và ứng dụng thực tiễn trong các lĩnh vực ngành nghề. Phân tích được thông tin về nghề, về các cơ quan, doanh nghiệp và dùng kiến thức này cho việc quyết định chọn nghề, nơi làm việc trong tương lai.
3. Kỹ năng lập kế hoạch hướng nghiệp	Xác định được những ngành nghề phù hợp với bản thân. Lựa chọn ưu tiên nghề nghiệp dự kiến. Xác định được mục tiêu học tập liên quan đến nghề nghiệp dự kiến. Xác định được biện pháp phát triển các kỹ năng nghề nghiệp. Xây dựng được kế hoạch hướng nghiệp cá nhân.

- *Cơ sở thực tiễn*: Kết quả khảo sát 56 giáo viên trực tiếp giảng dạy môn Sinh học và 149 học sinh lớp 10 thuộc 10 trường trung học phổ thông trên địa bàn tỉnh Nghệ An trong năm học 2021-2022 về mức độ sử dụng các phương pháp dạy học ở một số trường trung học phổ thông ở Nghệ An cho thấy, giáo viên môn Sinh học thường xuyên sử dụng các phương pháp dạy học truyền thống, trong đó các phương pháp được sử dụng nhiều nhất là phương pháp thuyết trình (69,63%); vấn đáp (66,07%); giải quyết vấn đề (67,86%). Các các phương pháp dạy học và kỹ thuật dạy học khác cũng đã được giáo viên quan tâm nhưng ít được sử dụng hơn. Chẳng hạn, dạy học khám phá (5,36%), dạy học trải nghiệm (8,93%) hay dạy học dự án (5,36%). Khảo sát



Hình 1: Biểu hiện của người có năng lực định hướng nghề nghiệp [6]

mức độ nhận thức và tiếp cận thông tin nghề nghiệp của học sinh ở các trường trung học phổ thông trên địa bàn tỉnh Nghệ An cho thấy, 19,5% học sinh chọn chưa được nghe giới thiệu về ngành nghề liên quan đến môn Sinh học; 30,9% đã được nghe giới thiệu nhưng còn mơ hồ về ngành nghề liên quan đến Sinh học trên thị trường việc làm; 64,4% học sinh chưa rõ nơi tìm kiếm thông tin nghề nghiệp; 71,1% học sinh chưa hiểu rõ các bước cần thực hiện khi lựa chọn nghề nghiệp. Điều này cho thấy nhận thức về nghề nghiệp là một trong những biểu hiện của năng lực định hướng nghề nghiệp. Tuy nhiên, mức độ tiếp cận thông tin nghề nghiệp của học sinh còn thấp, trong quá trình dạy học cần có biện pháp tạo điều kiện cho học sinh có nhận thức thông tin nghề nghiệp đầy đủ và thuận lợi hơn. Từ đó, việc phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp trong dạy học Sinh học có cơ sở lí luận và thực tiễn sâu sắc, góp phần đổi mới phương pháp dạy học, tối đa hoá tính tích cực của học sinh trong dạy học môn Sinh học ở trường trung học phổ thông, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục thông qua thực hiện thành công Chương trình Giáo dục phổ thông môn Sinh học 2018.

2.2. Quy trình tổ chức dạy học phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp cho học sinh

Đặt quá trình định hướng nghề nghiệp của học sinh trong mối quan hệ với quá trình tổ chức dạy phát triển

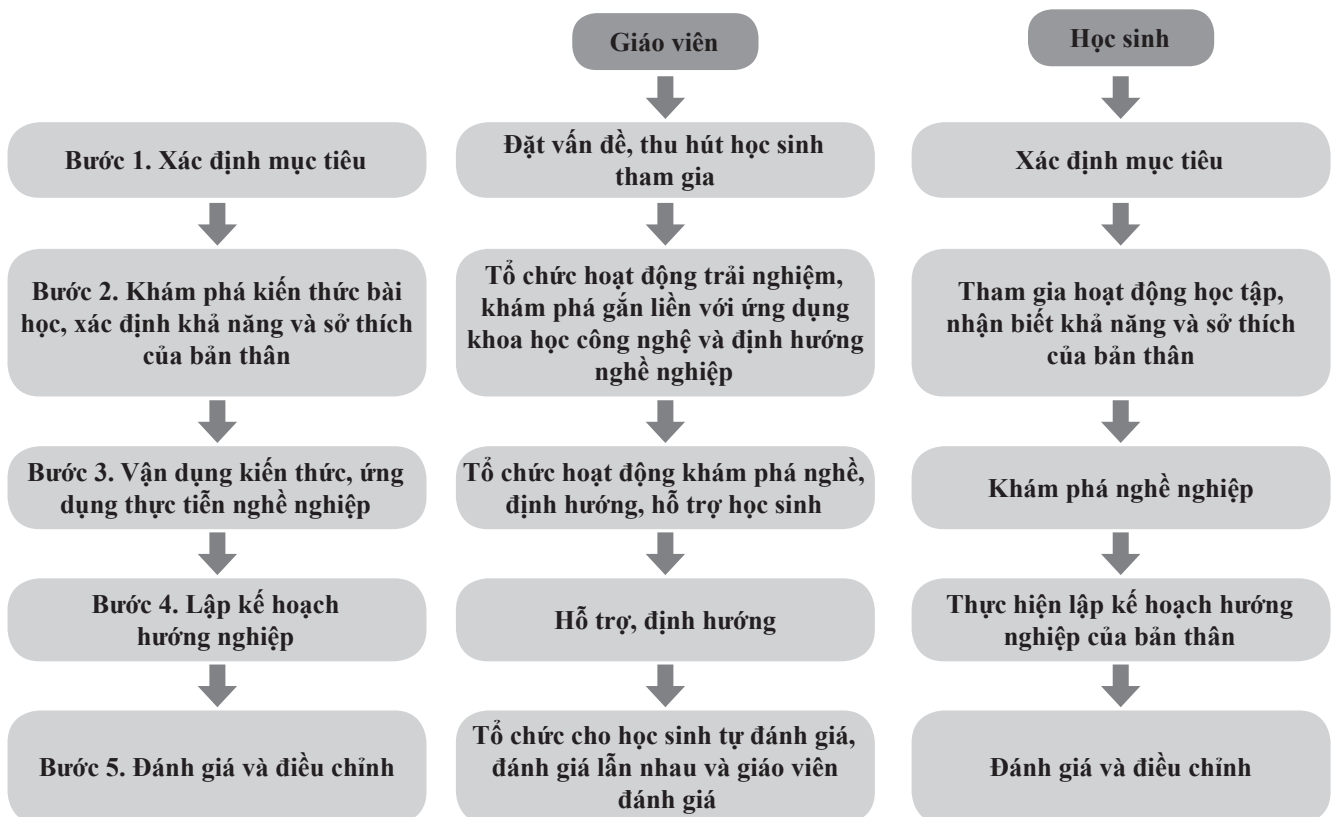
năng lực định hướng nghề nghiệp cho học sinh, chúng tôi đề xuất quy trình tổ chức dạy học gồm 5 bước, để tổ chức dạy học phần Sinh học Vi sinh vật nhằm phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp cho học sinh (xem Hình 2).

Bước 1: Xác định mục tiêu

Mục tiêu bài học được xác định dựa trên cơ sở yêu cầu cần đạt với từng nội dung học tập và mục tiêu về mặt phát triển năng lực, đặc biệt là năng lực định hướng nghề nghiệp. Việc xác định đúng mục tiêu học tập sẽ giúp giáo viên và học sinh lựa chọn đúng hình thức, phương pháp, phương tiện, cách thức dạy - học để đạt được mục tiêu đã đề ra và cũng là căn cứ để đánh giá kết quả học tập. Do đó, khi xây dựng mục tiêu cần đảm bảo các yêu cầu như: Quan sát được, lượng hóa được, định hướng được cách dạy đối với giáo viên và cách học đối với học sinh. Bên cạnh việc đảm bảo kiến thức, năng lực đặc thù Sinh học, phải đảm bảo đạt mục tiêu phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp cho học sinh; đảm bảo học sinh hứng thú với môn học, bài học, tiết học không bị nặng nề hóa.

Bước 2: Khám phá kiến thức bài học, xác định khả năng và sở thích của bản thân

Trong tổ chức dạy học định hướng nghề nghiệp cho học sinh, cần xác định thể mạnh và sở thích để lựa chọn ngành nghề cho phù hợp. Trên cơ sở hướng dẫn học sinh khám phá bản thân qua những bài tập suy ngẫm, các bài



Hình 2: Quy trình tổ chức dạy học nhằm định hướng nghề nghiệp cho học sinh

trắc nghiệm và thông qua việc tham gia các hoạt động khám phá, hoạt động trải nghiệm trong môn học sẽ khám phá ra những khả năng, sự yêu thích của bản thân với những hoạt động nghề nghiệp cụ thể mà nội dung bài học có liên quan. Như vậy, khám phá nội dung, khám phá nghề nghiệp liên quan đến nội dung là cơ sở để học sinh khám phá khả năng, sở thích của bản thân.

Bước 3: Vận dụng kiến thức, ứng dụng thực tiễn nghề nghiệp

Trong tổ chức dạy học định hướng nghề nghiệp cho học sinh, vận dụng thực tiễn khám phá nghề nghiệp là bước giúp học sinh trả lời câu hỏi “Em đang đi về đâu?” trên cơ sở tổ chức cho học sinh tìm hiểu thông tin nghề nghiệp qua các bài tập tìm hiểu nghề, qua trải nghiệm, các trang web và qua làm các bài tập phỏng vấn nghề nghiệp.

Bước 4: Lập kế hoạch hướng nghiệp

Bước lập kế hoạch hướng nghiệp giúp học sinh trả lời được câu hỏi “Làm sao để đi đến nơi em muốn tới?”. Trong bước này, học sinh cần tìm hiểu những tác động ảnh hưởng tới bản thân các em khi chọn hướng học, chọn nghề từ gia đình đến hoàn cảnh kinh tế, xã hội. Trong tổ chức dạy định hướng nghề nghiệp, giáo viên có thể rèn luyện cho học sinh kỹ năng lập kế hoạch hướng nghiệp.

Bước 5. Đánh giá và điều chỉnh

Đánh giá và điều chỉnh là một khâu rất quan trọng trong quá trình định hướng nghề nghiệp của học sinh. Qua sự tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng, học sinh sẽ xác định được năng lực định hướng nghề nghiệp của mình đang ở được mức độ nào và quan trọng hơn là học sinh nhận ra được những điều chưa phù hợp trong nhận thức, kỹ năng xác định nghề nghiệp tương lai để quay trở lại điều chỉnh cho phù hợp. Do đó, rèn luyện cho học sinh kỹ năng đánh giá và điều chỉnh cần được tổ chức thường xuyên, hiệu quả nhằm định hướng cho những hoạt động dạy học định hướng nghề nghiệp tiếp theo.

2.3. Thực nghiệm đánh giá hiệu quả của việc dạy học phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp cho học sinh trong dạy học

2.3.1. Phương án thực nghiệm

Để đánh giá hiệu quả của việc dạy học phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp cho học sinh trong dạy học phân Sinh học Vi sinh vật, Sinh học 10, chúng

tôi tiến hành thực nghiệm có đối chứng trên hai lớp 10 của một trường trung học phổ thông thuộc tỉnh Nghệ An. Các lớp thực nghiệm có điều kiện cơ sở vật chất, trang thiết bị dạy học, trình độ học sinh tương đối, tỉ lệ nam/nữ tương đối đồng đều, sĩ số mỗi lớp là 44 học sinh. Giáo viên dạy thực nghiệm có nhiều kinh nghiệm trong công tác giảng dạy với thâm niên đứng lớp trên 5 năm và có hứng thú với các phương pháp dạy học tích cực trong đó có phương pháp dạy học mà đề tài nghiên cứu. Chúng tôi tiến hành gặp gỡ, trao đổi và thống nhất với giáo viên dạy thực nghiệm về mục đích, nội dung và các yêu cầu khác của thực nghiệm, sau đó đã tiến hành tổ chức dạy học theo quy trình đã đề xuất (xem Hình 2) để phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp cho học sinh.

Nội dung được chọn dạy thực nghiệm là phần Sinh học Vi sinh vật gồm các chủ đề: Chủ đề 1: Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở vi sinh vật; Chủ đề 2: Sinh trưởng và sinh sản của vi sinh vật; Chủ đề 3: Vi rút và bệnh truyền nhiễm.

Để đánh giá tính hiệu quả của phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp trong dạy học, trong quá trình thực nghiệm và sau khi thực nghiệm, chúng tôi tiến hành đánh giá việc lĩnh hội kiến thức của học sinh và khảo sát mức độ biểu hiện của năng lực định hướng nghề nghiệp của học sinh khi giáo viên có tác động ở lớp thực nghiệm thông qua các bài kiểm tra kiến thức phần Sinh học Vi sinh vật và đánh giá năng lực định hướng nghề nghiệp thông qua các câu hỏi về những ngành nghề liên quan đến phần nội dung Sinh học vi sinh vật được tích hợp trong các giáo án thực nghiệm.

Để kiểm định độ tin cậy của điểm số thu được trong các lần đánh giá trước thực nghiệm, sau thực nghiệm lần 1, sau thực nghiệm lần 2, sau thực nghiệm lần 3, sử dụng phần mềm SPSS để phân tích và xử lý số liệu thu thập được.

2.3.2. Kết quả thực nghiệm

a. Về mức độ lĩnh hội kiến thức phần Sinh học vi sinh vật của học sinh

Để kiểm định độ tin cậy của điểm số thu được trong quá trình thực nghiệm, chúng tôi đã sử dụng phần mềm Excel office 365 và kiểm chứng sự sai khác về điểm trung bình bằng SPSS 22.0 để kiểm định. Kết quả thu được như sau (xem Bảng 2 và Bảng 3):

Bảng 2: Tổng hợp các thống kê đặc trưng bằng phần mềm Excel office 365

Một số thông số	Đối chứng				Thực nghiệm			
	Trước thực nghiệm	Sau thực nghiệm lần 1	Sau thực nghiệm lần 2	Sau thực nghiệm lần 3	Trước thực nghiệm	Sau thực nghiệm lần 1	Sau thực nghiệm lần 2	Sau thực nghiệm lần 3
Số lượng học sinh	44	44	44	44	44	44	44	44

Một số thông số	Đối chứng				Thực nghiệm			
	Trước thực nghiệm	Sau thực nghiệm lần 1	Sau thực nghiệm lần 2	Sau thực nghiệm lần 3	Trước thực nghiệm	Sau thực nghiệm lần 1	Sau thực nghiệm lần 2	Sau thực nghiệm lần 3
Giá trị trung bình	5,272727	5,590909	6,295455	6,795455	5,340909	5,772727	6,727273	7,704545
Phương sai	1,784355	1,642706	1,468816	1,189746	1,811311	1,621564	1,319239	0,957188
Độ lệch chuẩn	1,335798	1,281681	1,211947	1,090755	1,345849	1,273407	1,148581	0,97836

Bảng 3: Tổng hợp các thống kê đặc trưng bằng SPSS 22.0

t-test (2 tail)	p-value
ĐC_TTN và TN_TTN	0,81
ĐC_STN1 và TN_STN1	0,51
ĐC_STN2 và TN_STN2	0,09
ĐC_STN3 và TN_STN3	0,0000***

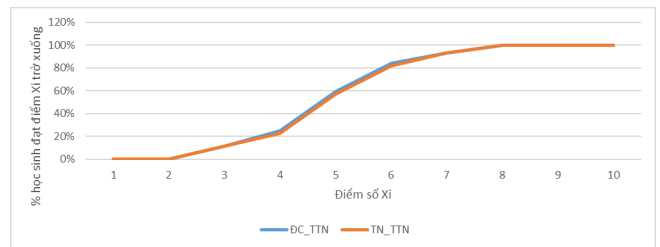
Thông qua kết quả thống kê mô tả bằng phần mềm Excel office 365 và SPSS 22.0, chúng ta có thể thấy được tỉ lệ học sinh đạt mức điểm trung bình và dưới trung bình giảm dần, tỉ lệ học sinh đạt mức khá và giỏi tăng dần qua quá trình thực nghiệm giữa lớp thực nghiệm cao hơn lớp đối chứng. Tuy nhiên, khi nhìn vào hệ số biến thiên ở giai đoạn đầu, lớp thực nghiệm cao hơn lớp đối chứng nhưng ở các giai đoạn sau thực nghiệm, hệ số biến thiên của lớp thực nghiệm thấp hơn ở lớp đối chứng. Trong phân tích này, chúng ta sẽ thấy được điểm của lớp thực nghiệm ít bị phân tán và đồng đều hơn lớp đối chứng.

Trên cơ sở sử dụng phần mềm phân tích kết quả chỉ ra rằng, trước thực nghiệm, lớp đối chứng và thực nghiệm không có sự sai khác có nghĩa. Điều này chứng tỏ việc lựa chọn lớp đối chứng và thực nghiệm cho nghiên cứu là khoa học. Điểm số sau thí nghiệm ở lớp thực nghiệm cao hơn một cách có ý nghĩa so với lớp đối chứng (t-test, $p < 0,001$). Kết quả này cho thấy việc thực nghiệm đã có ý nghĩa tích cực làm nâng cao hiệu quả của dạy học nhằm phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp cho học sinh.

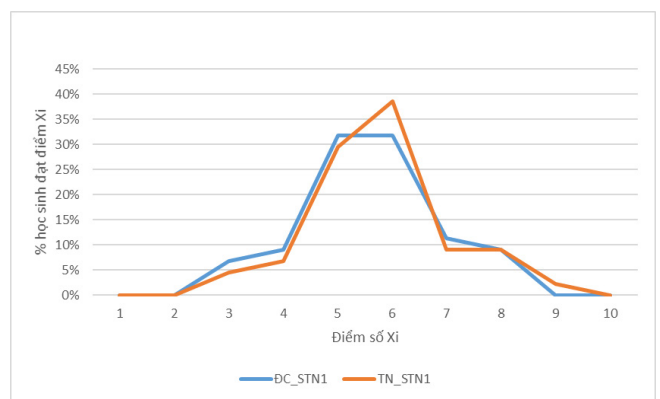
Sử dụng phần mềm SPSS20 và Excel office 365 để tính tỉ lệ % tích lũy điểm xi qua các lần kiểm tra ở lớp đối chứng và lớp thực nghiệm được thể hiện qua các biểu đồ như sau (xem Hình 3, Hình 4, Hình 4 và Hình 5):

Ở Hình 3 cho thấy, hai đường tích lũy gần như trùng nhau chứng tỏ chất lượng của học sinh lớp đối chứng và thực nghiệm ban đầu gần như là tương đương nhau thể hiện sự lựa chọn hai lớp học sinh trên đây là phù hợp để tiến hành thực nghiệm.

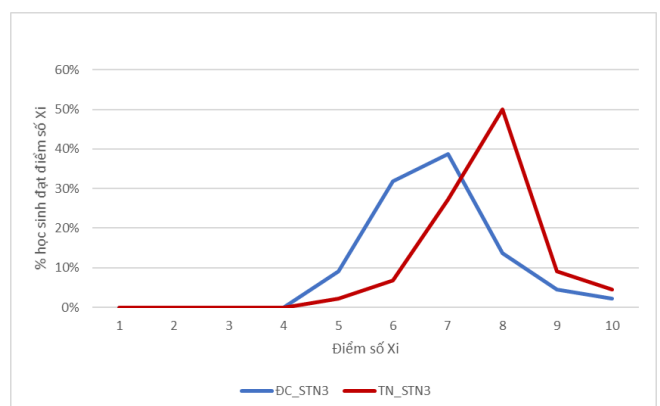
Ở Hình 4, đường tích lũy của lớp thực nghiệm có tỉ lệ học sinh có điểm xi thuộc nhóm yếu và trung bình ít hơn ở lớp đối chứng và tỉ lệ học sinh khá, giỏi của lớp



Hình 3: Đường phân phối điểm số ở lớp đối chứng và thực nghiệm trước thực nghiệm



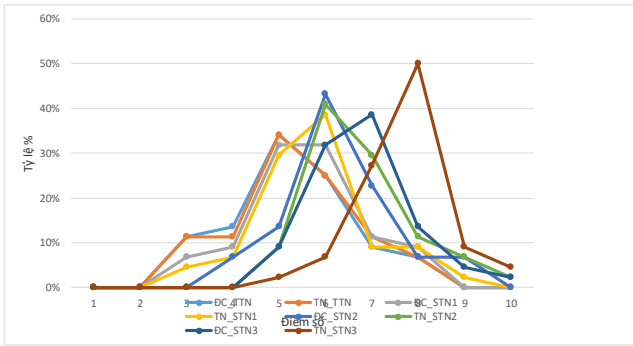
Hình 4: Đường phân phối điểm số ở lớp đối chứng và thực nghiệm sau thực nghiệm lần 1



Hình 5: Đường phân phối điểm số ở lớp đối chứng và thực nghiệm sau thực nghiệm lần 3

thực nghiệm lớn hơn lớp đối chứng. Đặc biệt, đường lũy tích ở lớp thực nghiệm xuất hiện điểm 9.

Hình 5 và Hình 6 cho thấy, đường lũy tích của lớp thực nghiệm không chỉ nằm ở phía bên phải và thấp

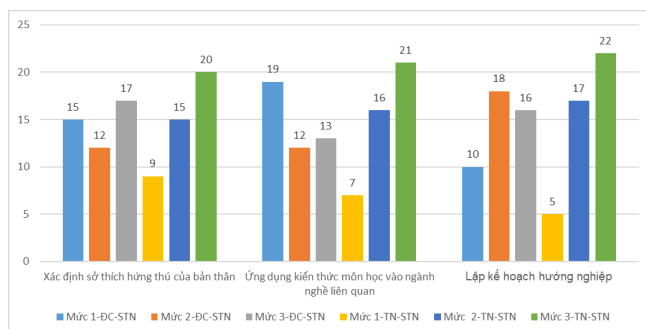


Hình 6: Đường phân phối điểm số ở lớp thực nghiệm qua các giai đoạn trước thực nghiệm và sau ba lần thực nghiệm

hơn so với đường lũy tích của lớp đối chứng mà còn có khoảng cách khá xa, chứng tỏ tỉ lệ % học sinh có điểm xi thuộc nhóm trung bình và yếu ở lớp thực nghiệm ít hơn các lớp đối chứng và tỉ lệ học sinh khá, giỏi của lớp thực nghiệm lớn hơn lớp đối chứng. Đồng thời, Hình 5 đã cho thấy, khoảng cách lũy tích qua các lần thực nghiệm ngày càng lớn, điều này chứng tỏ mức độ thay đổi lũy tiến của lớp thực nghiệm sau thực nghiệm sự phạm thay đổi nhanh hơn hẳn so với lớp đối chứng.

b. Về sự phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp

Để rõ hơn về sự khác biệt giữa lớp thực nghiệm và đối chứng về các mức độ của năng lực định hướng nghề nghiệp, chúng tôi tích hợp các câu hỏi về những ngành nghề liên quan đến nội dung Vi sinh vật trong quá trình



Hình 7: So sánh mức độ đạt được giữa năng lực định hướng nghề nghiệp của học sinh lớp thực nghiệm và đối chứng

Bảng 4: Kết quả đối sánh năng lực định hướng nghề nghiệp giữa lớp thực nghiệm và lớp đối chứng sau thực nghiệm

Tiêu chí	Đối chứng - Sau thực nghiệm (Số học sinh)			Thực nghiệm - Sau thực nghiệm (Số học sinh)		
	Mức 1	Mức 2	Mức 3	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Xác định sở thích hứng thú của bản thân	15	12	17	9	15	20
Ứng dụng kiến thức môn học và nghề nghiệp liên quan	19	12	13	7	16	21
Lập kế hoạch hướng nghiệp	10	18	16	5	17	22

tổ chức thực nghiệm. Tổng hợp chung các kết quả đánh giá các tiêu chí của năng lực định hướng nghề nghiệp thể hiện qua Bảng 4 và Hình 7.

Qua số liệu Bảng 4 và Hình 7, chúng ta thấy, ở mỗi tiêu chí của năng lực định hướng nghề nghiệp hay trung bình chung tất cả các tiêu chí của năng lực định hướng nghề nghiệp ở lớp thực nghiệm có sự thay đổi theo hướng rất tích cực. Mức 1 ở nhóm lớp thực nghiệm thấp hơn ở nhóm lớp đối chứng, trong khi đó mức 3 ở nhóm lớp thực nghiệm cao hơn hẳn so với nhóm lớp đối chứng.

Kết quả trên đây chứng tỏ phần nào tính hiệu quả của việc phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp cho học sinh. Biểu hiện của năng lực định hướng nghề nghiệp không đồng đều. Điều này có thể giải thích mức độ khó của tiêu chí là khác nhau, học sinh cần có thời gian trải nghiệm nhiều hơn mới thành thạo và từ đó rút ra kinh nghiệm cho bản thân.

3. Kết luận

Dạy học phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp mặc dù đã được nhiều tác giả quan tâm, tuy nhiên cần được tiếp tục nghiên cứu và vận dụng rộng rãi để đem lại hiệu quả đáng kể trong việc tổ chức dạy học theo yêu cầu của Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 cấp Trung học phổ thông là định hướng nghề nghiệp [1]. Kết quả thực nghiệm sự phạm cho thấy việc tổ chức dạy học định hướng nghề nghiệp đã có tác động tích cực đến sự phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp của học sinh, đồng thời nâng cao sự hứng thú, yêu thích môn học. Để đáp ứng mục tiêu định hướng nghề nghiệp theo Chương trình Giáo dục phổ thông mới, các cấp quản lý giáo dục cần đẩy mạnh triển khai bồi dưỡng chuyên môn cho giáo viên về cách xây dựng chủ đề dạy học; các phương pháp, kỹ thuật dạy học tích cực và quy trình tổ chức dạy học nhằm định hướng nghề nghiệp cho học sinh, giúp các em có năng lực lựa chọn được ngành nghề phù hợp với sở trường và phát huy thế mạnh của bản thân.

Tài liệu tham khảo

- [1] Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2018), *Chương trình Giáo dục phổ thông tổng thể*, ban hành theo TT32/2018/TT-BGDĐT.
- [2] Carolyn Cohen - David G. Patterson, (2012), *Teaching Strategies that Promote Science Career Awareness*, Northwest Association for Biomedical Research Bio-ITEST: New Frontiers in Bioinformatics and Computational Biology Project.
- [3] Kell & Burow, (1998), *Development counseling & Therapy*, Houton Mifflin Company, Boston.
- [4] Dreyfus, S, (2004), *The Five-Stage Model of Adult Skills Acquisition*, Bulletin of Science Technology & Society, 24(3), p.177-179, DOI:10.1177/0270467604264992.
- [5] Frans Meijers - Marinka Kuijpers - Chad Gundy, (2013), *The relationship between career competencies, career identity, motivation and quality of choice*, International Journal for Educational and Vocational Guidance.
- [6] Education Department, New York State, (2016), *Learning Standards for Career Development and Occupational Studies at Three Levels*.
- [7] Phạm Tất Dong, (2005), *Những vấn đề mới đặt ra trước yêu cầu nâng cao hiệu quả công tác hướng nghiệp hiện nay*, Đối thoại Pháp - Á về các vấn đề và hướng đi cho giáo dục hướng nghiệp tại Việt Nam, tr.232-241.
- [8] Phùng Đình Dũng, (2014), *Thực trạng giáo dục hướng nghiệp thông qua dạy học môn Hóa học và Sinh học ở trường trung học cơ sở vùng Đồng bằng Sông Cửu Long*, Tạp chí Khoa học, số 54, Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, tr.60.
- [9] Ngô Phan Anh Tuấn, (2017), *Đề xuất mô hình dạy học tích hợp trong giáo dục hướng nghiệp ở trường phổ thông*, Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Đồng Nai, số 04.
-

DEVELOPING CAREER-ORIENTED COMPETENCIES IN HIGH SCHOOL STUDENTS THROUGH BIOLOGY TEACHING

Pham Thi Huong*¹, Nguyen Thi Hien²

* Corresponding author

¹ Email: phamhuongdhv@gmail.com

Cyber School, Vinh University

182 Le Duan, Vinh city, Nghe An province, Vietnam

² Email: hiens.ptt@nghean.edu.vn

Phan Thuc Truc High School

Yen Thanh district, Nghe An province, Vietnam

ABSTRACT: *As part of the Ministry of Education and Training's 2018 General Education program requirements, innovative teaching methods and career-oriented education are extremely significant. This contributes to achieving the goal of comprehensive education and streamlining the education process after junior high school and after high school. Our aim is to provide a snapshot of the current state of career-oriented education in some high schools in Nghe An province and propose a variety of methods and models to be used when teaching the Microbiology part of biology in grade 10 to develop career-oriented learning abilities. These suggested methods are further validated by the results of experiments on knowledge testing and career orientation surveys.*

KEYWORDS: Competency, career-oriented education, Biology.