

VAI TRÒ CỦA GIÁO DỤC STEM TRONG ĐỊNH HƯỚNG LỰA CHỌN NGHỀ NGHIỆP CHO HỌC SINH

Nguyễn Thị Phương Hoa

*Giám đốc Trung tâm Đào tạo Ngắn hạn,
Trường Đại học Sư Phạm Kỹ thuật TP Hồ Chí Minh*

1. Thực trạng lựa chọn nghề nghiệp của học sinh hiện nay

1.1. Chọn nghề không đúng năng lực, tính cách bản thân

Khi chọn ngành, chọn trường không đánh giá đúng năng lực bản thân sẽ dẫn đến hậu quả. Nếu đánh giá quá cao sẽ dẫn tới chọn trường thi không phù hợp - thi rớt. Còn nếu đánh giá quá thấp, không dám chọn những nghề phù hợp, những trường tốt, uy tín, đào tạo chất lượng. Một số HS lầm tưởng năng lực thi vào ngành, trường đó là mình chọn nghề phù hợp, mà không tính đến tính cách của mình có phù hợp hay không.

1.2. Đánh giá thấp ngành học

Nhiều học sinh xem thường và đánh giá thấp các ngành đào tạo như giáo viên dạy mầm non, tiểu học, điều dưỡng, địa chất, công tác xã hội, học nghề... và luôn mang tư tưởng cho rằng nghề thợ thấp kém hơn kỹ sư, giáo viên tiểu học thấp hơn giáo viên THPT... Chính vì thế mà chỉ định hướng vào những nghề có đào tạo bậc đại học. Tuy nhiên các em không hiểu ngành nghề nào đào tạo đều hướng đến mục đích là đáp ứng nhu cầu của xã hội, đều có vai trò, giá trị nhất định trong hệ thống phân công lao động xã hội.

1.3. Chọn nghề, trường vì sĩ diện

Hầu như ngành nghề có tên “công nghệ”, “quản trị”, những ngành nghề có chữ “quốc tế” thường có rất nhiều bạn học sinh đăng ký mà không tìm hiểu nội dung, đặc điểm, yêu cầu của ngành nghề. Các bạn cho rằng những ngành đó thường “hot”, “thời thượng” và nhiều khi dù học lực không thi nổi nhưng vẫn cố đăng ký vì... sĩ diện. Nhiều học sinh khá giỏi ở những trường chuyên lớp chọn cũng gặp những “sai lầm” khi chọn cho mình con đường tương lai.

1.4. Theo sự áp đặt hoặc rủ rê của người khác

Mỗi người có một tính cách, năng lực, sở thích, năng khiếu, điều kiện, hoàn cảnh riêng. Nhưng khi chọn nghề lại phụ thuộc rất nhiều vào ý kiến gia đình, bạn thân dẫn đến

nhiều sai lầm. Một số bạn cũng sai lầm khi chọn nghề theo sự rủ rê, theo chuẩn của nhóm, của bạn bè và của người yêu. Đôi khi vì tình cảm hay sự gán bó từ phổ thông mà nhiều bạn cùng rủ nhau thi vào cùng ngành cùng trường. Sau này nhận thấy không phù hợp thì đã muộn rồi.

1.5. Hấp dẫn bởi vẻ ngoài của nghề

Ví dụ, như với các nghề diễn viên điện ảnh, dẫn chương trình, người mẫu thời trang, ca sĩ, du lịch, nhà hàng khách sạn, ... rất hấp dẫn với các bạn trẻ, nhưng để theo nghề và thạo nghề thì phải có năng khiếu và rèn luyện gian khổ. Có người chỉ tin vào quảng cáo của các cơ sở đào tạo hay vì mức thu nhập mà chọn nghề vào học cũng sẽ dễ chán trường, chán nghề.

1.6. Theo phong trào

Nhiều HS cho rằng ngành nghề nào có thu nhập cao, nhu cầu thị trường lao động cao là ngành nghề hấp dẫn. Tuy nhiên ngành nghề có thu nhập, nhu cầu cao chưa hẳn mình thi vào được hoặc vào được nhưng lại không học được phải “đứt gánh giữa đường”. Học được nhưng chưa chắc ra cuộc sống làm được vì có thể mình không phù hợp với ngành nghề này hoặc lúc mình ra trường ngành nghề này không còn nhu cầu cao nữa.

1.7. Coi nhẹ lựa chọn nghề nghiệp

Các bạn học sinh chỉ nghĩ rằng mình thích làm nghề gì thì chọn nghề đó. Nhưng thực tế, để chọn được một nghề nghiệp phù hợp cần sự kết hợp của rất nhiều yếu tố và phải bỏ rất nhiều thời gian, công sức để xem xét trước khi đưa ra quyết định. Lựa chọn nghề nghiệp là quá trình bao gồm nhiều bước, trong đó có ba bước quan trọng và cần thời gian nhất đó là hiểu rõ bản thân, tìm kiếm thông tin về ngành nghề bạn yêu thích nhất và trường đào tạo chất lượng và phù hợp

1.8. Thiếu sự hiểu biết về thể lực và sức khỏe của bản thân, lại không có đầy đủ thông tin về những chống chỉ định y học trong các nghề. Điều này cũng rất dễ gây nên những tác hại lớn: Ví dụ: người hay viêm họng và phôi lại định hướng vào nghề dạy học.

2. Nguyên nhân và hậu quả của việc chọn sai nghề

2.1. Nguyên nhân

2.1.1. Từ người học

- *Thái độ không đúng*: Thành kiến với nghề, dựa dẫm vào người khác, nghĩ rằng nghề này không sánh bằng nghề kia.

- *Thiếu hiểu biết*: Bị vẻ ngoài của nghề hấp dẫn, Cho rằng giỏi môn nào thì học nghề đó, Quên mất sự ảnh hưởng của khoa học công nghệ, Đánh giá sai năng lực bản thân, chưa hiểu rõ về bản thân.

Trong quá trình học tập ở phổ thông, học sinh ít có dịp trải nghiệm nghề nghiệp hoặc suy nghĩ nghề nghiệp một cách nghiêm túc rằng đây chính là lẽ sống của bản thân. Vì vậy việc chọn nghề chỉ thực sự đặt ra khi học sinh khi phải... thi mà thôi. Khi đó các căn cứ để chọn thường rất cảm tính và bị ảnh hưởng của truyền thông không ít.

2.1.2. Từ gia đình

Cuộc sống cạnh tranh khắc nghiệt và khoảng cách chênh lệch giàu nghèo ngày càng rộng ra cùng với các lý do thuộc về lịch sử đã làm cho các bậc phụ huynh có xu hướng chọn nghề cho con. Phụ huynh muốn con làm nghề nọ nghề kia đôi khi đơn giản chỉ vì nghề đó dễ kiếm việc, nghề đó dễ kiếm tiền, nghề đó không phải lao động vất vả... Khi phụ huynh nhất quyết chọn nghề cho con chỉ dựa vào khát vọng của bản thân mình (trong nhiều trường hợp là ẩn ẩn ức về thất bại của bản thân) mà không tính đến đặc điểm tâm sinh lý, sở thích, khả năng của con thì nhiều khả năng trong tương lai người con sẽ chịu hậu quả.

2.1.3. Từ trường học

Chương trình giáo dục phổ thông trước đây được xây dựng theo định hướng nội dung, nặng về truyền thụ kiến thức, chưa chú trọng giúp học sinh vận dụng kiến thức học được vào thực tiễn, và hầu như không có trải nghiệm thực tiễn. Nội dung giáo dục gần như đồng nhất cho tất cả học sinh, thiếu tính mở nên hạn chế khả năng chủ động và sáng tạo của địa phương và nhà trường; Việc định hướng nghề nghiệp cho học sinh, ngay cả ở cấp trung học phổ thông chưa được xác định rõ ràng. chương trình giáo dục phổ thông hiện hành cũng như của tác giả sách giáo khoa và giáo viên. Mối lo thường trực của nhà trường và phụ huynh đơn giản chỉ là làm sao cho học sinh thi đỗ, thi đỗ vào các trường đại học hàng đầu.

2.2. Hậu quả của việc chọn sai nghề

- Lãng phí thời gian, tiền bạc, công sức... khiến người học thậm chí có thể hối hận suốt đời.

- Lãng phí chất xám

- Khó tìm việc làm

Số liệu điều tra của Sở Lao Động Thương Binh Xã Hội TP. HCM cho biết:

Chỉ khoảng 30% sinh viên, học sinh tốt nghiệp có ý định làm việc lâu dài; 30% muốn tìm việc làm khác vì không phù hợp với khả năng, nguyện vọng; 40% chưa xác định mục tiêu nghề nghiệp; Đáng chú ý hơn là có đến 40% lao động trẻ chọn nghề chưa phù hợp với nghề mình đang học;

3. Vai trò của giáo dục STEM trong định hướng lựa chọn nghề nghiệp cho học sinh

3.1. Mô hình giáo dục STEM trong chương trình giáo dục phổ thông

STEM là một chương trình giảng dạy dựa trên ý tưởng trang bị cho người học những kiến thức, kỹ năng liên quan đến khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học - theo cách tiếp cận liên môn (interdisciplinary) và người học có thể áp dụng để giải quyết vấn đề trong cuộc sống hàng ngày. Thay vì dạy bốn môn học như các đối tượng tách biệt và rời rạc, STEM kết hợp chúng thành một mô hình học tập gắn kết dựa trên các ứng dụng thực tế. Theo Bộ Giáo dục và Đào tạo, tùy thuộc vào đặc thù của từng môn học và điều kiện cơ sở vật chất, các trường có thể áp dụng linh hoạt các hình thức tổ chức giáo dục STEM như sau:

Thứ nhất, các trường dạy học các môn khoa học theo bài học STEM. Đây là hình thức tổ chức giáo dục STEM chủ yếu trong các trường. Giáo viên thiết kế các bài học STEM để triển khai trong quá trình dạy học các môn học theo hướng tiếp cận tích hợp nội môn hoặc tích hợp liên môn.

Nội dung bài học STEM bám sát nội dung chương trình của các môn học nhằm thực hiện chương trình giáo dục phổ thông theo thời lượng quy định của các môn học.

Học sinh thực hiện bài học STEM được chủ động nghiên cứu sách giáo khoa, tài liệu học tập để tiếp nhận, vận dụng kiến thức thông qua thực hành thiết kế, chế tạo, thử nghiệm mẫu thiết kế...

Thứ hai, các trường tổ chức hoạt động trải nghiệm STEM. Hoạt động này được tổ chức thông qua hình thức các câu lạc bộ hoặc các hoạt động trải nghiệm thực tế. Nhà trường có thể tổ chức các không gian trải nghiệm STEM trong nhà trường; giới thiệu thư viện học liệu số, thí nghiệm ảo, mô phỏng, phần mềm học tập để học sinh tìm hiểu, khám phá.

Nội dung mỗi buổi trải nghiệm được thiết kế thành bài học cụ thể, mô tả rõ mục đích, yêu cầu, tiến trình trải nghiệm và dự kiến kết quả. Ưu tiên những hoạt động liên quan, hoạt động tiếp nối ở mức vận động như thiết kế, thử nghiệm, thảo luận và chỉnh sửa.

Tăng cường sự hợp tác giữa trường trung học với các cơ sở giáo dục đại học, cơ sở nghiên cứu, cơ sở giáo dục nghề nghiệp.

Thứ ba, các trường có thể tổ chức hoạt động nghiên cứu khoa học, kỹ thuật. Hoạt động này dành cho những học sinh có năng lực, sở thích và hứng thú với các hoạt động tìm tòi, khám phá khoa học, kỹ thuật giải quyết các vấn đề thực tiễn.

Hoạt động nghiên cứu khoa học, kỹ thuật được thực hiện dưới dạng một đề tài/dự án nghiên cứu bởi một cá nhân hoặc nhóm hai thành viên, dưới sự hướng dẫn của giáo viên hoặc nhà khoa học có chuyên môn.

Dựa trên tình hình thực tiễn, có thể định kỳ tổ chức ngày hội STEM hoặc cuộc thi khoa học, kỹ thuật tại đơn vị để đánh giá, biểu dương sự nỗ lực của giáo viên và học sinh trong việc tổ chức dạy và học, đồng thời lựa chọn các đề tài nghiên cứu gửi tham gia cuộc thi khoa học, kỹ thuật.

3.2. Vai trò của giáo dục STEM trong định hướng lựa chọn nghề nghiệp cho học sinh

STEM giúp học sinh biết cách áp dụng kiến thức vào thực tế cuộc sống. STEM giúp học sinh tư duy, giải quyết vấn đề dựa trên cơ sở khoa học chặt chẽ và có tính ứng dụng thực tế cao. Có thể áp dụng với trẻ nhỏ đến học sinh cấp 3 nhưng sẽ khác nhau ở nhiều cấp độ:

Ở bậc tiểu học: Giáo dục theo định hướng STEM sẽ tập trung vào việc giúp trẻ làm quen, tạo hứng khởi cho trẻ về các lĩnh vực STEM. Dựa trên các bài toán thực tế có kết nối bốn lĩnh vực STEM, trẻ sẽ dần khám phá sự kỳ diệu của STEM trong cuộc sống và thấy thêm yêu thích, muốn tìm hiểu các lĩnh vực này.

Ở bậc Trung học cơ sở: Trong giai đoạn này, các khóa học sẽ có chủ đề rõ ràng và thử thách hơn. Học sinh sẽ nhận thức rõ hơn về ứng dụng các lĩnh vực STEM trong thực tế. Qua đó, trẻ sẽ có định hướng rõ hơn về các cơ hội nghề nghiệp trong tương lai qua những hiểu biết đa dạng về STEM.

Ở bậc Trung học phổ thông: Học sinh sẽ biết được sự liên hệ giữa các lĩnh vực STEM một cách rõ ràng hơn và hoàn toàn có thể giải quyết được các bài toán STEM thách thức hơn với những kiến thức, kỹ năng đã có. Học sinh sẽ dần hình thành được lộ trình nghề nghiệp cho mình trong tương lai.

- Học sinh sẽ được học qua các ngữ cảnh, tình huống cụ thể;
- Khơi dậy niềm đam mê của học sinh khi được tiếp cận STEM sớm;
- Học tập từ STEM giúp học sinh có được 07 kỹ năng chính nhờ phát huy, rèn luyện khi tham gia các khóa học theo định hướng STEM (sẽ có những mức độ đánh giá khác nhau tùy thuộc độ tuổi của học sinh):

Kỹ năng quan sát

- So sánh và đối chiếu giữa các vật;
- Gộp nhóm và phân loại dựa trên sự giống nhau và khác nhau giữa các vật;
- Tìm kiếm và xử lý được những thông tin phù hợp từ nhiều nguồn khác nhau;
- Nêu được lý do quyết định, xác định được các quy luật của số liệu, thông tin, dữ kiện.

Kỹ năng lên kế hoạch

- Học sinh biết cách đặt những câu hỏi có tính khoa học;
- Xác định được các bằng chứng phù hợp, chặt chẽ, có tính khoa học để trả lời cho câu hỏi;
- Đề xuất giả thuyết và dự đoán kết quả của những tình huống thay đổi;
- Xác định được các biến, các yếu tố có thể gây ảnh hưởng đến việc khảo sát;
- Chuẩn bị, lên kế hoạch những phương pháp dùng trong khảo sát;
- Lựa chọn thiết bị và dụng cụ phù hợp khi thực hiện hoặc có thể hiểu được hạn chế của thiết bị để đề xuất các phương án thay thế;
- Lựa chọn phương pháp kỹ thuật thực hành phù hợp để thực hiện nhiệm vụ.

Kỹ năng thực hành

- Áp dụng kỹ thuật lấy mẫu trong những tình huống cụ thể;
- Sử dụng các thiết bị phù hợp để thực hiện quy trình;
- Tiến hành quan sát và đo đạc, lựa chọn phép đo đạc phù hợp cho những yêu cầu khác nhau;
- Thu thập và ghi nhận được số liệu;
- Thực hành theo các quy định an toàn tại nơi thực hiện thí nghiệm như phòng thí nghiệm, lớp học

Kỹ năng phân tích và toán học

- Tính toán và đưa ra kết quả với độ chính xác phù hợp;
- Sử dụng các đại lượng và các đơn vị theo chuẩn;
- Trình bày số liệu bằng cách sử dụng đồ thị, biểu đồ;
- Phân tích số liệu và đồ thị;
- Sử dụng phương trình đơn giản để giải quyết vấn đề;
- Thực hiện phân tích toán học;
- Sử dụng các mô hình và lý thuyết để dự đoán kết quả và xu hướng

Kỹ năng đánh giá

- Phân tích lỗi trong dữ liệu có được;
- Đánh giá và cải thiện phương pháp;
- Phân tích bằng chứng để đưa ra kết quả chính xác;
- Đánh giá phương pháp trình bày;
- Đánh giá luận điểm khoa học và đưa ra các bằng chứng phù hợp;
- Đánh giá các mô hình khoa học;
- Biết đánh giá rủi ro và lợi ích của các yếu tố một cách chặt chẽ, khoa học;
- Xem xét những hạn chế và đạo đức của khoa học

Kỹ năng giao tiếp

- Biết cách sắp xếp thông tin từ nhiều nguồn khác nhau;
- Đề xuất được phương pháp để mô tả cách thực hiện nhiệm vụ;
- Biết cách trình bày giải pháp khoa học, hiệu quả;
- Đưa ra cách giải thích hợp lý cho các quan sát;

- Có thể lập luận, lý giải với các bằng chứng hỗ trợ;
- Có kỹ năng giao tiếp hiệu quả với người nghe, có thể sử dụng các thuật ngữ khoa học đúng ngữ cảnh.

Kỹ năng làm việc nhóm

- Biết lắng nghe và tôn trọng ý kiến của người khác
- Có kỹ năng tổ chức công việc
- Có ý thức trách nhiệm với công việc mình đảm nhận
- Thể hiện tư duy phản biện tích cực
- Hỗ trợ và chia sẻ cùng nhau
- Chung sức đóng góp cùng nhau thực hiện kế hoạch

STEM rất quan trọng trong nghề nghiệp thế kỷ 21: Cơ hội nghề nghiệp trong các lĩnh vực STEM đang phát triển với tốc độ cao hơn bất kỳ nghề nghiệp nào khác với thu nhập cao hơn mức thu nhập trung bình. Đó có thể là những công việc rất lạ nhưng cũng là những công việc quen thuộc nhưng được mở rộng ra hơn với STEM và tất cả đều có vai trò rất quan trọng trong việc phát triển kinh tế xã hội.

Như vậy, thông qua giáo dục Stem giúp Học sinh xác định chính xác năng lực bản thân, môi trường giáo dục Stem giúp người học xác định các lĩnh vực nghề nghiệp trong xã hội, các đặc điểm, yêu cầu của nghề nghiệp và nhu cầu nghề nghiệp trong hiện tại và tương lai. Việc học tập trải nghiệm trong giáo dục Stem, học sinh được học tập với phương thức mới gắn kết được nội dung học lý thuyết, thực hành, cùng với ứng dụng thực tế, hình thành 7 kỹ năng cơ bản, nhờ đó người học sẽ hiểu rõ về bản thân với năng lực, sở thích, đam mê mà từ đó có thái độ và quyết định đúng đắn trong việc lựa chọn nghề nghiệp cho chính mình phù hợp với bản thân.

Một khi có hiểu biết đúng đắn về giáo dục STEM, nâng cao nhận thức về giáo dục Stem cho Gia đình và Nhà trường áp dụng triệt để Giáo dục Stem trong từng giai đoạn học tập ở trường phổ thông, Chắc chắn Giáo dục Stem sẽ có đóng góp không nhỏ nhằm giảm thiểu những lãng phí không đáng có cho từng cá nhân, gia đình và xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. <https://robotsteam.vn/giao-duc-stem-la-gi>
2. <https://moet.gov.vn/giaoducquocdan/giao-duc-trung-hoc/Pages/tin-tuc.aspx?ItemID=4940>
3. <http://m.tuyensinhtructuyen.edu.vn/ts/Nguyen-nhan-dan-den-sai-lam-khi-chon-nghe-10-5092.aspx>