

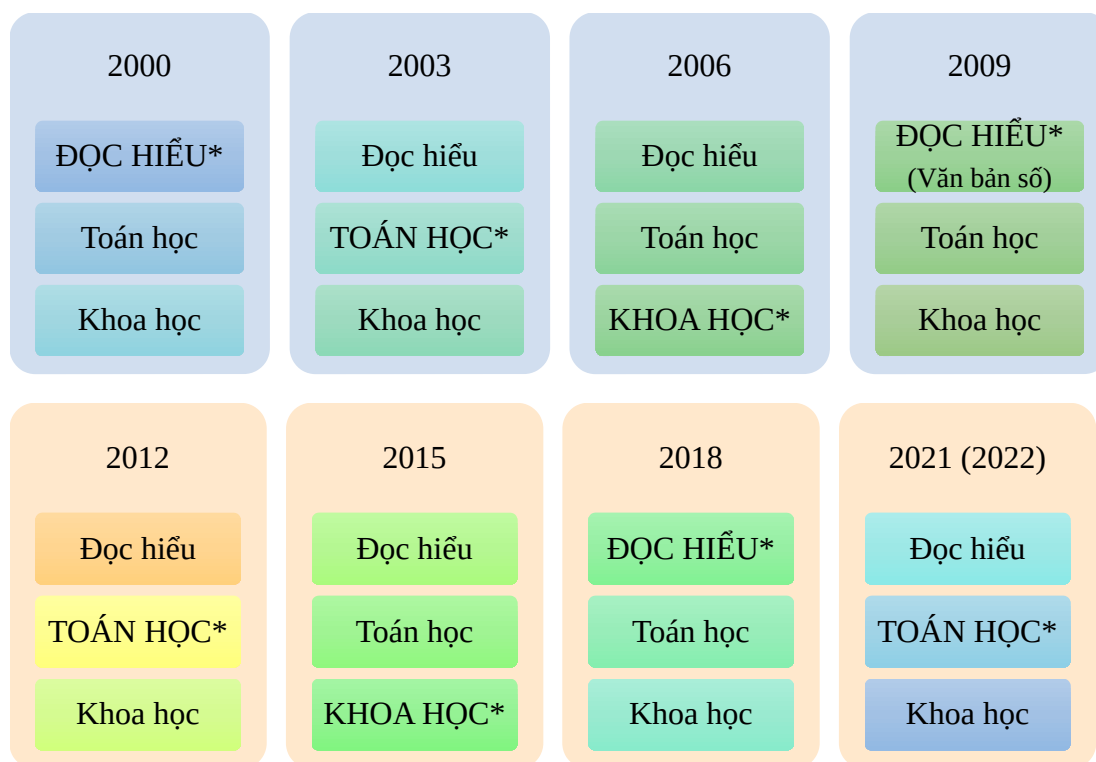
KÌ ĐÁNH GIÁ PISA

Được nghiên cứu và khởi xướng bởi tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế OECD (Organization for Economic Cooperation and Development). Tổ chức OECD được thành lập vào năm 1948, đến năm 2022 đã có 38 quốc gia thành viên chính thức, chủ yếu là các quốc gia phát triển (<https://www.oecd.org/about/>). OECD là một diễn đàn nơi chính phủ các nước cùng nhau trao đổi, thảo luận, chia sẻ kinh nghiệm thực tiễn để tìm ra giải pháp cho các vấn đề chung về kinh tế, giáo dục, sức khoẻ, văn hoá); cung cấp kiến thức khoa học và nguồn dữ liệu đáng tin cậy làm cơ sở nghiên cứu khoa học cho các quốc gia và nghiên cứu để phát triển các chuẩn chung toàn cầu, tư vấn chính sách.

Kì đánh giá PISA (sau đây gọi tắt là PISA) là một trong những hoạt động hỗ trợ giáo dục của tổ chức OECD nhằm mục đích đo lường thành tích của học sinh ở các lĩnh vực Khoa học, Toán học, Đọc hiểu và một số kỹ năng theo bộ tiêu chuẩn quốc tế, từ đó cung cấp dữ liệu phục vụ nghiên cứu và phát triển chính sách giáo dục ở các quốc gia tham gia. Đây là một kì đánh giá diện rộng cấp quốc tế được đề xuất từ năm 1997, và được tổ chức lần đầu tiên vào năm 2000 với chu kỳ 3 năm một lần. Riêng năm 2021, do ảnh hưởng của dịch Covid nên kì thi được chuyển thời gian tổ chức sang năm 2022. Tính đến năm 2022, PISA đã ghi nhận sự tham gia của 90 Quốc gia/Vùng lãnh thổ với hơn 3 triệu học sinh tham gia. Ở mỗi kì đánh giá, mỗi Quốc gia sẽ cử ít nhất 5000 học sinh 15 tuổi (từ 15 năm 3 tháng tuổi đến 16 năm 2 tháng tuổi ở thời điểm đánh giá) tham dự. Các học sinh này được yêu cầu phải đang theo học tại một cơ sở giáo dục. Kết quả đánh giá nhóm đối tượng này phản ánh được sự chuẩn bị của các hệ thống giáo dục quốc gia cho giai đoạn giáo dục có định hướng nghề nghiệp.

Tương tự các kì đánh giá diện rộng, công cụ đánh giá của PISA được xây dựng công phu, đảm bảo yêu cầu khắt khe về độ tin cậy và độ giá trị. Công cụ đánh giá gồm 2 công cụ chính là bài kiểm tra chuẩn hoá và phiếu điều tra khảo sát. Các công cụ đánh giá này được nghiên cứu bởi các chuyên gia hàng đầu trong các lĩnh vực khoa học liên quan, được đưa ra thử nghiệm và trao đổi ở nhiều hội thảo trước khi đưa ra hoàn thiện. Thời gian nghiên cứu và đưa ra khung chương trình chuẩn kéo dài 4 năm. Không chỉ vậy, PISA còn liên tục cập nhật cải tiến các khung đánh giá để phù hợp với sự phát triển của xã hội.

Các bài kiểm tra được xây dựng dựa trên các khung đánh giá gồm bộ tiêu chí và ma trận đề kiểm tra cụ thể. Khung đánh giá này đều được công bố trên website của OECD trước khi kì bắt đầu mỗi kì đánh giá (<https://www.oecd.org/pisa/>). Mỗi chu kỳ, các nhà khoa học sẽ tập trung nghiên cứu và cải tiến khung đánh giá của một trong ba lĩnh vực Đọc hiểu, Toán học, Khoa học, cụ thể:



Hình: Các chu kỳ của PISA (* lĩnh vực chính)

Trong đó, các năng lực thuộc các lĩnh vực được định nghĩa trong khung đánh giá PISA 2018 như sau:

- **Năng lực Đọc hiểu** là khả năng hiểu, sử dụng, đánh giá và phản ánh một văn bản nhằm mục đích phát triển kiến thức, năng lực và khả năng tham gia xã hội.
- **Năng lực Toán học** là khả năng của một cá nhân có thể suy luận, vận dụng và giải thích toán học để giải quyết các vấn đề trong nhiều bối cảnh thế giới thực.
- **Năng lực Khoa học** là khả năng vận dụng hiệu quả kiến thức khoa học và công nghệ để giải thích hiện tượng khoa học, đánh giá và thiết kế các khám phá khoa học, diễn giải dữ liệu và bằng chứng khoa học.

Bên cạnh ba lĩnh vực đọc hiểu, toán học, khoa học, PISA còn đo lường một số kỹ năng như hợp tác giải quyết vấn đề, tài chính, tư duy sáng tạo, công dân toàn cầu. Từ năm 2015, các quốc gia có thể lựa chọn hình thức đánh giá trên máy hoặc trên giấy. Từ chu kỳ 2018, trắc nghiệm thích ứng (computer adapted testing) trên máy tính bắt đầu được triển khai. PISA chủ yếu sử dụng các câu hỏi trắc nghiệm khách quan có ngữ cảnh (đoạn văn, bảng dữ liệu, biểu đồ, hình ảnh ...), yêu cầu học sinh khai thác thông tin và sự hiểu biết để giải quyết vấn đề trong các tình huống. Ví dụ, câu hỏi dưới đây được sử dụng trong môn khoa học kì đánh giá 2015 nhằm đánh giá khả năng áp dụng kiến thức giải thích cách thiết kế nghiên cứu. Cụ thể các đặc tính câu hỏi:

Năng lực: Đánh giá và thiết kế hoạt động khám phá khoa học

Kiến thức: Trái đất và không gian – **Cấp độ lập luận (Epistemic)**

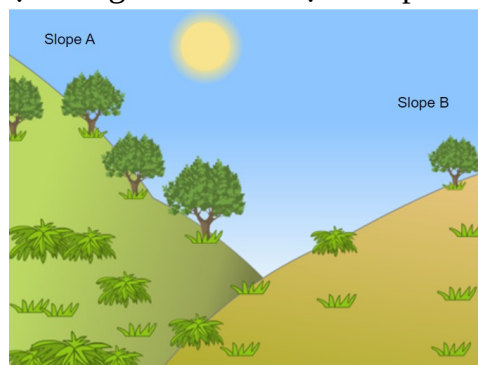
Bối cảnh: Quốc gia - Tài nguyên thiên nhiên

Độ khó: 517 – Mức độ 3

Tình huống: Một nhóm học sinh nhận thấy sự khác biệt đáng kể trong thảm thực vật trên hai sườn của một thung lũng: thảm thực vật ở sườn A xanh hơn và phong phú hơn nhiều sườn B. Sự khác biệt này được thể hiện trong hình minh họa bên phải.

Các sinh viên thực hiện điều tra lí do của sự khác biệt trên bằng cách đo lường ba yếu tố môi trường trong một khoảng thời gian tại một vị trí cho trước, gồm:

- Bức xạ mặt trời
- Độ ẩm của đất
- Lượng mưa



Câu hỏi: Hình dưới đây mô tả cách đặt thiết bị của các bạn học sinh. Hãy cho biết khi điều tra sự khác biệt về thảm thực vật ở hai sườn dốc, tại sao các sinh viên lại đặt hai dụng cụ trên mỗi sườn dốc?



Cảm biến bức xạ mặt trời:

đo lường ánh sáng mặt trời,
đơn vị: MJ / m^2



Cảm biến độ ẩm của đất: tỷ lệ phần trăm của thể tích nước và đất



Máy đo lượng mưa: đo lượng mưa,
đơn vị: mm



Về bảng hỏi khảo sát, PISA thực hiện khảo sát các đối tượng gồm học sinh, phụ huynh, giáo viên và cán bộ quản lý. Trong đó bảng hỏi dành cho phụ huynh, giáo viên và cán bộ quản lý là không bắt buộc. Trong bảng hỏi học sinh, kì tiến hành thu thập dữ liệu về cá nhân người học, gia đình, thói quen học tập, mỗi chu kì các câu hỏi sẽ được cập nhật và cải tiến phù hợp với lĩnh vực chính của chu kì đó. Ví dụ, năm 2018 phiếu khảo sát sẽ bổ sung các câu hỏi về thói quen, kĩ năng đọc, hoạt động hướng dẫn đọc trên lớp của người học. Ngoài ra, các quốc gia có thể lựa chọn thêm các gói câu hỏi bổ sung như câu hỏi về mức độ quen thuộc công nghệ thông tin, định hướng nghề nghiệp, kĩ năng tài chính (đối với thí sinh có lựa chọn tham gia bài thi đánh giá tài chính) ...

Sau một chu kì đánh giá, kết quả PISA được các nhà nghiên cứu phân tích và cung cấp báo cáo về bức tranh tổng thể chất lượng giáo dục của các Quốc gia trên thế giới. Các báo cáo này thường liên quan đến thành tích, bảng xếp hạng kết quả của học sinh các quốc gia theo từng lĩnh vực; Phân tích đặc điểm của học sinh dựa trên kết quả bảng hỏi; Các chính sách hay cách thức quản lý nhà trường hiệu quả. Ngoài ra, dữ liệu PISA được công bố công khai, miễn phí cho các nhà khoa học, nhà nghiên cứu chính sách quan tâm. Nguồn dữ liệu lớn này được sử dụng phổ biến cho các nghiên cứu chuyên sâu cho từng quốc gia về các lĩnh vực như các yếu tố ảnh hưởng đến thành tích của người

học, xu thế phát triển học sinh qua các chu kì hay sử dụng để đối sánh kết quả và đặc trưng của các quốc gia tham gia kì đánh giá.

Việt Nam tham dự kì đánh giá PISA lần đầu vào năm 2012. Số học sinh tham dự các kì năm 2012, 2015, 2018 lần lượt là 4959, 5826, 5377 . Năm 2012, kết quả của học sinh Việt Nam dự thi xếp thứ 8 về Khoa học, thứ 17 về Toán học và thứ 19 về Đọc hiểu trong số 65 quốc gia, vùng lãnh thổ. Năm 2015, trong số 72 quốc gia và vùng lãnh thổ tham dự, học sinh Việt Nam xếp thứ 8 về Khoa học, thứ 22 về Toán học và 32 về Đọc hiểu. Các dữ liệu về kết quả PISA Việt Nam cũng được nhà khoa học tích cực khai thác trong nhiều nghiên cứu liên quan đến các yếu tố ảnh hưởng đến thành tích của người học.

LÊ THÁI HƯNG

Tài liệu tham khảo

She, H. C., Stacey, K., & Schmidt, W. H. (2018). *Science and mathematics literacy: PISA for better school education*. International Journal of Science and Mathematics Education, 16(1), 1-5.

OECD (2018). *PISA for Development Assessment and Analytical Framework: Reading, Mathematics and Science*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264305274-en>.

OECD (2019). "PISA 2018 Background questionnaires", in *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/67e1518f-en>.

<https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-science-test-questions.htm>