

HƯỚNG DẪN THIẾT KẾ BÀI TẬP CÓ YẾU TỐ THỐNG KÊ THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC DẠY HỌC CHO SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC TRƯỜNG ĐẠI HỌC HẢI DƯƠNG

Phạm Thị My
Trường Đại học Hải Dương

Tóm tắt: Trên cơ sở chỉ ra một số yếu tố thống kê trong Chương trình môn Toán 2018 cấp Tiểu học, tác giả bài viết đưa ra quy trình và hướng dẫn thiết kế bài tập có yếu tố thống kê theo hướng phát triển năng lực dạy học cho sinh viên ngành giáo dục tiểu học trường đại học Hải Dương

Từ khóa: Thiết kế, thống kê, năng lực dạy học, sinh viên

GUIDELINES FOR DESIGNING STATISTICS-BASED EXERCISES TO DEVELOP TEACHING COMPETENCE FOR PRIMARY EDUCATION STUDENTS AT HAI DUONG UNIVERSITY

Phạm Thị My
Hai Duong University

Abstract: On the basis of pointing out some statistical factors in the Mathematics 2018 Program at the primary level, the author of the article provides a process and guidance for designing exercises with statistical elements in the direction of developing teaching capacity for students of primary education at Hai Duong University

Keywords: Design, statistics, teaching capacity, students

Nhận bài: 15/02/2025

Phản biện: 17/03/2025

Duyệt đăng: 21/03/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các nội dung về thống kê ở mức độ đơn giản, dễ tiếp cận và phù hợp với nhận thức, học sinh nhận biết được về dãy số liệu thống kê, cách sắp xếp dãy số liệu thống kê theo các tiêu chí cho trước; đọc và mô tả được các số liệu trong biểu đồ cột; sắp xếp được số liệu vào biểu đồ cột và nêu được một số nhận xét đơn giản từ biểu đồ cột; tính được giá trị trung bình của các số liệu trong bảng hay biểu đồ cột; làm quen với việc phát hiện vấn đề hoặc quy luật đơn giản dựa trên quan sát các số liệu từ biểu đồ cột và giải quyết được những vấn đề đơn giản liên quan đến các số liệu thu được từ biểu đồ cột. Giáo viên có thể thiết kế được những tình huống hay bài tập giúp học sinh rèn kỹ năng, vận dụng kiến thức toán xác suất thống kê vào giải quyết các vấn đề thực tiễn. Những tình huống, bài tập đó đều gần gũi với cuộc sống hàng ngày của học sinh. Chính vì vậy ngay trong quá trình đào tạo trên ghế nhà trường, Trường Đại học Hải Dương đã rất chú trọng tới phát triển năng lực dạy học cho sinh viên để SV trở thành những GV tương lai có đủ phẩm năng lực sư phạm.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Một số khái niệm

Năng lực dạy học (NLDH)

NLDH là một năng lực tổng hợp của nhiều năng lực và là năng lực quan trọng cần thiết của

GV, là một thành tố của năng lực sư phạm bao gồm: Xây dựng kế hoạch dạy học, sử dụng phương pháp dạy học, quản lý hồ sơ dạy học, kiểm tra, đánh giá theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực sinh viên, xây dựng môi trường học tập an toàn, lành mạnh dân chủ, phòng, chống bạo lực học đường.

Người GV tiểu học cần có 3 năng lực chính: (1) Năng lực sư phạm; (2) Năng lực chuyên môn nghề và (3) Năng lực xã hội. Trong năng lực sư phạm lại có 2 năng lực chính: năng lực dạy học và năng lực giáo dục. Năng lực dạy học là một thành phần của năng lực sư phạm và có vai trò quan trọng trong việc đảm bảo chất lượng dạy học.

2.2. Thiết kế bài tập thống kê theo hướng phát triển năng lực dạy học cho sinh viên ngành giáo dục tiểu học trường Đại học Hải Dương

Thiết kế bài tập chủ đề Một số yếu tố thống kê trong môn Toán lớp 2

Bước 1. Dựa vào yêu cầu cần đạt để xác định nội dung chi tiết

Bước 2. Xác định dạng bài tập; lựa chọn ngữ cảnh phù hợp, gần gũi với cuộc sống của HS

- Mỗi HS ở lứa tuổi 6-7 khi xem một tấm ảnh, một bức tranh đều có thể đưa ra được một lời nhận xét đơn giản. Do đó, các bài tập về biểu đồ tranh cần có ngữ cảnh gắn với hình ảnh, sự vật thân

thuộc, gắn với cuộc sống hàng ngày của HS.

Bước 3. Thiết kế bài tập và phân tích cơ hội phát triển NLDH

Ví dụ: Minh họa nội dung “Thu thập, phân loại, kiểm đếm” số liệu thống kê

Bước 1. Xác định mục tiêu dạy học học cụ thể: Sau khi học xong nội dung này, HS đạt được yêu cầu sau:

- Nhận biết được cách thu thập, phân loại và kiểm đếm các đối tượng thống kê.

- Thu thập, phân loại và kiểm đếm được các đối tượng thống kê (trong một số tình huống đơn giản).

- Góp phần rèn luyện phẩm chất chăm chỉ, trung thực; năng lực giao tiếp toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực sử dụng công cụ và phương tiện học toán.

Bước 2. Xác định dạng bài tập, ngữ cảnh

Nội dung “Thu thập, phân loại, kiểm đếm” được thực hiện trong 1 tiết

Bước 3. Thiết kế bài tập và phân tích cơ hội phát triển NLDH

Hoạt động 1. Khởi động

Hoạt động này có thể khai thác kiến thức, kĩ năng đã có về việc đếm của HS để tiến hành đếm theo thứ tự hoặc đếm số lượng. Có thể cho HS trải nghiệm qua việc đếm số lượng đồ vật trên mặt bàn. Chẳng hạn, HS đếm số lượng hình vuông, hình tròn, hình tam giác có trên mặt bàn; đếm số lượng que tính theo màu sắc để trên bàn, đếm số đồ dùng học tập theo loại (bút chì, bút mực, thước kẻ, ...).

Hoạt động 2. Khám phá rút ra kiến thức Hoạt động kiểm đếm: HS đếm từng nhóm đồ vật, xem mỗi nhóm có số lượng bao nhiêu? GV tổ chức HS thực hiện đếm số lượng theo nhóm đồ vật đã phân loại.

Hoạt động 3. Thực hành, luyện tập

Hoạt động 4. Vận dụng kiến thức, kĩ năng vào thực tiễn

Phân tích cơ hội phát triển phẩm chất, năng lực:

- Tổ chức hoạt động khởi động, khám phá kiến thức để hình thành cách phân loại, thu thập, kiểm đếm đối tượng thống kê theo hình thức cá nhân, cặp đôi, nhóm góp phần phát triển phẩm chất trung thực, trách nhiệm cho HS.

- Tổ chức hoạt động cặp đôi, nhóm bốn trong lĩnh vực kiến thức về thu thập, phân loại đối tượng thống kê, trong thực hành luyện tập, trong vận dụng kiến thức đã tạo cơ hội cho HS được chia sẻ, trình bày ý tưởng với bạn góp phần phát triển năng lực giao tiếp toán học.

Thiết kế bài tập chủ đề Một số yếu tố thống kê

trong môn Toán lớp 3

Bước 1. Xác định mục tiêu dạy học học cụ thể

Bước 2. Xác định dạng bài tập, lựa chọn ngữ cảnh phù hợp, gắn gũi với cuộc sống của HS

- Nội dung thu thập, phân loại, ghi chép số liệu thiết kế dạng bài tập có ngữ cảnh gắn với cuộc sống hàng ngày.

- Bài tập dạng thực hành, HS có thể thu thập, phân loại, ghi chép những số liệu HS gặp trong cuộc sống.

Bước 3. Thiết kế bài tập và phân tích cơ hội phát triển NLDH

Ví dụ: Nội dung “Bảng số liệu”

Bước 1. Xác định mục tiêu dạy học học cụ thể: Sau khi học xong nội dung này, HS đạt được yêu cầu sau:

- Nhận biết được bảng số liệu

- Đọc và mô tả được bảng số liệu

- Nêu được nhận xét đơn giản từ bảng số liệu.

- Góp phần rèn luyện phẩm chất chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm; năng lực giao tiếp toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực tư duy và lập luận toán học.

Bước 2. Xác định dạng bài tập, lựa chọn ngữ cảnh phù hợp, gắn gũi với cuộc sống của HS

Nội dung “Bảng số liệu” được thực hiện trong thời lượng 1 tiết.

Bước 3. Dự kiến nội dung và cách thức tổ chức hoạt động học tập

Hoạt động 1.

Khởi động: Nội dung dự kiến của hoạt động: Quan sát bó hoa và thống kê số lượng bông hoa hồng theo màu sắc (Màu đỏ, Màu vàng, Màu hồng, Màu trắng)

Hoạt động 2. Khám phá kiến thức

Dự kiến nội dung của hoạt động bảng thống kê số bông hoa hồng theo các màu Dự kiến cách tổ chức hoạt động:

Tổ chức HS quan sát bảng số liệu và cho nhận xét về nội dung, cấu tạo bảng.

GV nhận xét và đánh giá kiến thức về nội dung, cấu tạo bảng số liệu.

Tổ chức HS hoạt động nhóm trả lời các câu hỏi để biết cách phân tích bảng số liệu. Câu hỏi được đưa vào phiếu học tập

Hoạt động 3. Thực hành, luyện tập

Hoạt động 4. Vận dụng kiến thức, kĩ năng vào thực tiễn

Dự kiến nội dung của hoạt động: Bảng thống kê số tiết học của một số môn học trong tuần.

Mỗi môn học mấy tiết trong một tuần?

- Mỗi Toán có số tiết nhiều hơn môn Tin học mấy tiết?

- Một tuần học bao nhiêu tiết Toán và tiếng Việt?

- Môn Đạo đức ít hơn môn tiếng Việt mấy tiết?

Dự kiến tổ chức:

- Tổ chức HS hoạt động nhóm thực hiện yêu cầu:

Phân tích cơ hội phát triển phẩm chất, năng lực:

- Hoạt động khởi động tổ chức HS chơi trò chơi nhóm học tập, qua đó góp phần phát triển năng lực giao tiếp và phẩm chất trung thực của HS trong học tập.

- Cách tổ chức hoạt động khám phá cho HS quan sát bảng thống kê, bảng số liệu và cho nhận xét về nội dung, cấu tạo bảng, chia sẻ với bạn những gì quan quan sát, trả lời câu hỏi của GV đã tạo cơ hội phát triển NL giao tiếp toán học, NL sử dụng công cụ và phương tiện học toán.

- HS sử dụng ngay sản phẩm của nhóm ở phần khởi động, qua đó sẽ giúp các em dễ dàng biết đọc, mô tả được bảng số liệu, góp phần phát triển NL sử dụng công cụ và phương tiện học toán; HS giải quyết những câu hỏi đặt ra qua việc quan sát bảng số liệu thống kê có được, tạo cơ hội phát triển NL tư duy, lập luận toán học.

Thiết kế bài tập chủ đề Một số yếu tố thống kê trong môn Toán lớp 4

Bước 1. Dựa vào yêu cầu cần đạt để xác định nội dung chi tiết.

Bước 2. Lựa chọn ngữ cảnh phù hợp, gần gũi với cuộc sống của HS

- Thông tin về số liệu như chiều cao, cân nặng,... của HS, của người thân trong gia đình.

- Những phong trào, hoạt động của lớp, của trường mà HS tham gia.

- Hoạt động diễn ra trong cuộc sống hàng ngày của HS.

Bước 3. Thiết kế bài tập và phân tích cơ hội phát triển NLDH

Ví dụ:

Cho dãy số liệu sau: Cân nặng của bốn bạn trong một nhóm học tập: 32 kg; 30 kg; 34 kg; 37 kg.

a) Dãy số liệu trên cho biết điều gì?

b) Dãy số liệu gồm bao nhiêu số? Nêu cụ thể từng số liệu trong dãy.

c) Số thứ hai trong dãy là số nào? Số thứ tư trong dãy là số nào?

d) Số 34 kg là số thứ mấy trong dãy số liệu?

Phân tích cơ hội phát triển NLDH qua bài tập: Khi giải bài tập này, HS đọc đề bài và hiểu thông tin dãy số liệu biểu diễn. HS đọc câu hỏi và thực hiện trả lời. Nhận diện vấn đề cần giải quyết: Đọc

dãy số liệu và thực hiện trả lời câu hỏi. Xác định được ý nghĩa của dãy số liệu, cấu tạo của dãy số liệu trong bài; Xác định được từng số trong dãy số liệu. Nêu được cách thức giải quyết vấn đề: Dãy số liệu cho biết cân nặng của bốn bạn HS. Dãy số liệu có 4 số lần lượt là 32 kg; 30 kg; 34 kg; 37 kg. Thực hiện và trình bày giải pháp:

a) Dãy số liệu trên cho biết điều cân nặng của 4 bạn HS.

b) Dãy số liệu gồm 4 số. Cụ thể là 32 kg; 30 kg; 34 kg; 37 kg.

c) Số thứ hai trong dãy là số 30 kg. Số thứ tư trong dãy là số 37 kg.

d) Số 34 kg là số thứ 3 trong dãy số liệu.

Kiểm tra giải pháp: Rà soát lại các câu trả lời của bài tập.

Thiết kế bài tập chủ đề Một số yếu tố thống kê trong môn Toán lớp 5

Bước 1. Dựa vào yêu cầu cần đạt để xác định nội dung chi tiết

Bước 2. Lựa chọn ngữ cảnh phù hợp, gần gũi với cuộc sống của HS

- Thông tin thực trong cuộc sống hàng ngày HS cần phải thu thập, phân loại, so sánh số liệu thống kê.

- Ngữ cảnh gắn với lớp học, trường học, gia đình và môi trường sống xung quanh của HS.

Bước 3. Thiết kế bài tập và phân tích cơ hội phát triển NLDH

Ví dụ: Nội dung “Ôn tập một số yếu tố thống kê”

Bước 1. Xác định mục tiêu dạy học học cụ thể Sau khi học xong nội dung này, HS đạt được yêu cầu sau:

- Củng cố về cách đọc, phân tích số liệu trên biểu đồ, bảng số liệu, dãy số liệu.

- Vận dụng được các kiến về một số yếu tố thống kê vào giải quyết các tình huống trong thực tiễn.

- Góp phần rèn luyện phẩm chất chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm; năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực sử dụng công cụ và phương tiện học toán.

Bước 2. Xác định nội dung, lựa chọn ngữ cảnh phù hợp, gần gũi với cuộc sống của HS

Nội dung “Ôn tập về một số yếu tố thống kê” được thực hiện trong thời lượng 1 tiết.

Bước 3. Dự kiến nội dung và cách thức tổ chức hoạt động học tập

Hoạt động 1. Thực hành, luyện tập

Thu thập, phân loại và kiểm đếm đồ dùng học tập của các bạn trong nhóm

Quan sát biểu đồ và trả lời các câu hỏi về số

lượng vở ủng hộ và số lượng học sinh nhà trường qua các năm học

Hoạt động 2. Khám phá kiến thức

Hoạt động 3. Thực hành, luyện tập

Hoạt động 4. Vận dụng kiến thức, kĩ năng vào thực tiễn

Phân tích cơ hội phát triển phẩm chất, năng lực:

Hoạt động thực hành, luyện tập HS được hoạt động toàn lớp thực hiện nội dung bài tập và treo sản phẩm vào góc học tập. Thông qua hoạt động này HS được củng cố về cách đọc, phân tích số liệu trên biểu đồ, bảng số liệu, dãy số liệu.

III. KẾT LUẬN

Để đáp ứng được yêu cầu dạy học theo định hướng phát triển năng lực trong Chương trình giáo dục phổ thông thì việc thiết kế những chủ đề trong nội dung một số yếu tố thống kê là cần thiết. Nhận thức được nội dung trên, trường Đại học Hải Dương trong thời gian qua rất chú trọng tới việc giảng dạy kiến thức gắn liền với chương trình giáo dục phổ thông tổng thể 2018, trong đó có việc hướng dẫn thiết kế bài tập có yếu tố thống kê theo hướng phát triển năng lực dạy học cho sinh viên ngành giáo dục tiểu học của Nhà trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban Chấp hành Trung ương (2013), Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế.
2. Bộ Giáo dục Đào tạo, Chương trình giáo dục phổ thông, Chương trình tổng thể, (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).
3. Đỗ Đức Thái (CB), Đỗ Tiến Đạt và cộng sự (2018), Dạy học phát triển năng lực môn Toán tiểu học, Nhà xuất bản Đại học Sư phạm.
4. Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam (2016), Chương trình tiếp cận năng lực và đánh giá năng lực người học, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.