

## Phần một

# GIỚI THIỆU CHUNG VỀ MÔN TOÁN Ở LỚP 2

### I. MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH MÔN TOÁN LỚP 2

Môn Toán lớp 2 nhằm giúp học sinh (HS) đạt các mục tiêu chủ yếu sau:

#### 1. Góp phần hình thành và phát triển **năng lực toán học, các phẩm chất chủ yếu**

– Thực hiện được các thao tác tư duy ở mức độ đơn giản, bước đầu làm quen với việc nêu và trả lời câu hỏi khi lập luận, giải quyết các vấn đề đơn giản; lựa chọn được các phép cộng, phép trừ để trình bày, diễn đạt (nói hoặc viết) được các nội dung, ý tưởng, cách thức giải quyết vấn đề; làm quen với việc sử dụng ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường, động tác hình thể để biểu đạt các nội dung toán học ở những tình huống đơn giản; sử dụng được các công cụ, phương tiện học toán đơn giản để thực hiện các nhiệm vụ học tập toán đơn giản.

– Yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

#### 2. Có những kiến thức và kỹ năng toán học cơ bản ban đầu, thiết yếu về:

– Số và Phép tính: các số tự nhiên trong phạm vi 1 000; các phép cộng, phép trừ không nhớ, có nhớ trong phạm vi 1 000; các bảng nhân, chia 2 và 5.

– Hình học và Đo lường: nhận biết hình dạng một số hình phẳng và hình khối đơn giản (hình tứ giác, khối trụ, khối cầu); nhận biết ban đầu về biểu tượng đại lượng và đơn vị khối lượng, dung tích, ngày, tháng và đọc giờ khi kim phút chỉ số 3, số 6.

– Một số yếu tố Thông kê và Xác suất: làm quen với việc thu thập, phân loại, kiểm đếm các đối tượng thống kê trong một số tình huống đơn giản; đọc, mô tả số liệu ở dạng biểu đồ tranh và nêu được một số nhận xét đơn giản.

#### 3. Vận dụng Toán học vào cuộc sống

Cùng với các môn học và hoạt động giáo dục khác như Tự nhiên và Xã hội, Tiếng Việt, Hoạt động trải nghiệm, ... vận dụng Toán học vào thực tiễn, tạo dựng những nhận biết ban đầu giúp HS hiểu biết về một số nghề nghiệp sau này.

### II. YÊU CẦU CẨN ĐẶT

#### 1. Yêu cầu cần đạt về **phẩm chất và năng lực đặc thù**

Cùng với các môn học khác, môn Toán hình thành và phát triển những **phẩm chất** chủ yếu: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

Các yêu cầu về năng lực đặc thù:

#### Năng lực tư duy và lập luận toán học

– Thực hiện được các thao tác tư duy ở mức độ đơn giản. Làm quen với việc quan sát, tìm kiếm sự tương đồng và khác biệt trong những tình huống quen thuộc; làm quen với việc nói kết quả của việc quan sát (nói theo trường hợp cụ thể, chưa yêu cầu khái quát).

– Bước đầu nêu được lí do để giải thích việc làm của mình.

### **Năng lực mô hình hoá toán học**

– Lựa chọn được hình vẽ, sơ đồ, phép tính, ... để trình bày, diễn đạt (nói hoặc viết) các nội dung, ý tưởng.

– Giải quyết được nhiệm vụ từ sự lựa chọn trên.

### **Năng lực giải quyết vấn đề toán học**

HS bước đầu **làm quen** với các việc để giải quyết vấn đề:

– Nhận biết được vấn đề cần giải quyết và nêu được thành câu hỏi.

– Nói (đơn giản) cách thức giải quyết vấn đề.

– Thực hiện và trình bày được cách thức giải quyết vấn đề ở mức độ đơn giản.

– Kiểm tra được các việc đã làm (giải pháp đã thực hiện).

### **Năng lực giao tiếp toán học**

– Nghe hiểu, đọc hiểu và ghi chép thông tin trọng tâm (số, phép tính, ...) do người khác thông báo (ở mức độ đơn giản).

– Trình bày, diễn đạt (nói hoặc viết) các nội dung, ý tưởng, giải pháp (một cách đơn giản) để người khác hiểu.

– Sử dụng được ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường, động tác hình thể để biểu đạt các nội dung toán học ở những tình huống đơn giản.

– Thể hiện được sự tự tin khi trả lời, trình bày, thảo luận các nội dung toán học ở những tình huống đơn giản.

### **Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán**

– Nhận biết được tên gọi, tác dụng, cách sử dụng, cách bảo quản các công cụ, phương tiện học toán đơn giản.

– Sử dụng được các công cụ, phương tiện học toán để thực hiện nhiệm vụ học tập toán đơn giản.

– Bước đầu nhận biết một số ưu điểm, hạn chế của các công cụ, phương tiện hỗ trợ để có cách sử dụng hợp lí.

## **2. Nội dung cụ thể và yêu cầu cần đạt ở lớp 2**

### **a) Số và Phép tính**

#### **Số tự nhiên**

– Lập số

- Giới thiệu các khái niệm đơn vị, chục, trăm, nghìn (chưa giới thiệu thuật ngữ  *hàng*).
- Tổng hợp các đơn vị, chục, trăm để hình thành số.

– Đọc, viết số

- Đọc và viết các số trong phạm vi 1 000.
- Nhận biết được số tròn trăm.
- Nhận biết được giá trị theo vị trí của các chữ số trong một số.

– Đếm thêm, đếm bớt (1, 2, 5, 10).

Ví dụ: 1, 2, 3, ...

10, 9, 8, ...

2, 4, 6, ...

1, 3, 5, ...

5, 10, 15, ...

10, 20, 30, ...

– Phân tích, tổng hợp số

• Thực hiện được các thao tác tách – gộp số và thể hiện bằng sơ đồ tách – gộp số.

• Nhận biết cấu tạo thập phân của số.

Tách – gộp số theo cấu tạo thập phân của số.

• Viết số thành tổng các trăm, chục, đơn vị.

– Thứ tự các số

• Nhận biết và mô tả được các quan hệ “bằng nhau, nhiều hơn, ít hơn” giữa số lượng các phần tử của hai tập hợp qua thao tác thiết lập tương ứng 1 – 1. Sử dụng đúng các thuật ngữ “bằng, nhiều hơn, ít hơn”.

• Nhận biết và mô tả được các quan hệ “bằng nhau, lớn hơn, bé hơn” giữa các số dựa vào quan hệ “bằng nhau, nhiều hơn, ít hơn”. Sử dụng đúng các thuật ngữ “bằng, lớn hơn, bé hơn” và các kí hiệu “=, >, <”.

• Nhận biết dãy số (tự nhiên) được xếp thứ tự từ bé đến lớn.

• So sánh được các số trong phạm vi 1 000 dựa vào quan hệ “bằng nhau, nhiều hơn, ít hơn”, có thể dùng nhiều cách thức:

So sánh số trăm, số chục, số đơn vị.

Thứ tự các số trong dãy số.

Dựa vào tia số.

• Xác định được số lớn nhất, bé nhất, xếp thứ tự các số trong phạm vi 1 000 (ở các nhóm không quá bốn số).

• Giới thiệu khái niệm số liền trước, số liền sau, tia số.

– Số thứ tự: Sử dụng đúng các từ: thứ nhất (đầu tiên), thứ hai (thứ nhì), thứ ba, ... để nói thứ tự các đối tượng trong các tình huống cụ thể.

– Làm quen với việc ước lượng số đồ vật theo các nhóm chục.

– Giải quyết vấn đề có liên quan đến các số trong phạm vi 1 000.

## Phép tính

### Phép cộng, phép trừ

– Ý nghĩa phép tính

• Nhận biết được ý nghĩa của phép cộng: gộp lại (theo quan điểm lấy hợp hai tập hợp không giao nhau) và mở rộng ý nghĩa phép tính: nhiều hơn.

- Nhận biết và sử dụng được các thuật ngữ chính thể hiện ý nghĩa phép cộng: và, thêm, nhiều hơn.
- Nhận biết được ý nghĩa của phép trừ: tách ra (theo quan điểm tìm phần bù của tập con của một tập hợp) và mở rộng ý nghĩa phép tính: ít hơn.

Nhận biết và sử dụng được các thuật ngữ chính thể hiện ý nghĩa phép trừ: bớt đi, còn lại, ít hơn.

- Phép cộng, phép trừ qua 10 trong phạm vi 20 (tính nhẩm)

Thực hiện được các phép cộng, phép trừ qua 10 trong phạm vi 20 bằng cách khai quát hoá cách thực hiện phép tính.

- Phép cộng, phép trừ trong phạm vi 1 000

- Thực hiện được các phép cộng, phép trừ nhầm các số tròn chục, tròn trăm (tổng 100) bằng cách coi chục, trăm là đơn vị đếm.
- Thực hiện được các phép cộng, phép trừ các số có ba chữ số (không nhớ, có nhớ không quá một lượt) qua các thao tác đặt tính.

– Giới thiệu các thuật ngữ về các thành phần của phép cộng, phép trừ. Bước đầu khai quát cách tìm thành phần trong phép cộng, phép trừ.

– Làm quen với việc thực hiện tính toán trong trường hợp có hai dấu phép tính cộng, trừ (theo thứ tự từ trái sang phải).

– Nhận biết được tính chất giao hoán của phép cộng; quan hệ giữa phép cộng và phép trừ; vai trò của số 0 trong phép cộng, phép trừ qua các trường hợp cụ thể. Vận dụng để tính toán hợp lí.

- Giải quyết vấn đề liên quan đến phép tính cộng, trừ

- Nhận biết ý nghĩa thực tiễn của phép tính thông qua tranh, ảnh, hình vẽ hoặc tình huống thực tiễn.
- Giải bài toán có một bước tính (bài toán thêm, bớt một số đơn vị; bài toán nhiều hơn, ít hơn một số đơn vị) với nhiệm vụ: Viết được phép tính phù hợp với câu trả lời của bài toán có lời văn, nói câu trả lời.

### ***Phép nhân, phép chia***

- Ý nghĩa phép tính

- Nhận biết được ý nghĩa của phép nhân: sự lặp lại, phép nhân là cách viết khác của tổng các số hạng bằng nhau.
- Nhận biết và sử dụng được thuật ngữ chính thể hiện ý nghĩa phép nhân: cái gì được lấy mấy lần.
- Nhận biết được ý nghĩa của phép chia: tương ứng với thao tác chia đều trong cuộc sống. Thao tác trên đồ dùng học tập: chia thành các phần bằng nhau, chia theo nhóm (HS làm quen với thuật ngữ, chưa cần phân biệt hai thuật ngữ này).
- Nhận biết và sử dụng được thuật ngữ chính thể hiện ý nghĩa phép chia: chia đều.

- Giới thiệu tên gọi các thành phần của phép nhân, phép chia.
- Vận dụng các bảng nhân 2, nhân 5; các bảng chia 2, chia 5 trong thực hành tính.
- Nhận biết được tính chất giao hoán của phép nhân; quan hệ giữa phép nhân và phép chia qua các trường hợp cụ thể.
  - Giải quyết vấn đề liên quan đến phép tính nhân, chia
    - Nhận biết ý nghĩa thực tiễn của phép tính thông qua tranh, ảnh, hình vẽ hoặc tình huống thực tiễn.
    - Giải bài toán có một bước tính: Viết được phép tính phù hợp với câu trả lời của bài toán có lời văn, nói câu trả lời.

### **b) Hình học và Đo lường**

#### **Hình học trực quan**

Quan sát, nhận biết, mô tả hình dạng của một số hình phẳng và hình khối

- Nhận biết được điểm, đoạn thẳng, đường cong, đường thẳng, đường gấp khúc, ba điểm thẳng hàng thông qua hình ảnh trực quan.
- Nhận dạng được hình từ giác thông qua việc sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật.
- Nhận dạng được khối trụ, khối cầu thông qua việc sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật.
- Thực hành đo, vẽ, lắp ghép, tạo hình gắn với một số hình phẳng và hình khối.
- Thực hiện được việc đo, vẽ đoạn thẳng có độ dài cho trước.
- Nhận biết và thực hiện được việc gấp, cắt, ghép, xếp và tạo hình gắn với việc sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn đơn giản liên quan đến hình phẳng và hình khối đã học.

#### **Đo lường**

- Biểu tượng về đại lượng và đơn vị đo đại lượng
  - Nhận biết được về “nặng hơn, nhẹ hơn”.
  - Nhận biết được đơn vị đo khối lượng: kg (ki-lô-gam); đọc và viết được số đo khối lượng trong phạm vi 1 000 kg.
  - Nhận biết được đơn vị đo dung tích: l (lít); đọc và viết được số đo dung tích trong phạm vi 1 000 l.
  - Nhận biết được các đơn vị đo độ dài: dm (đè-xi-mét), m (mét), km (ki-lô-mét) và quan hệ giữa các đơn vị đo độ dài đã học.
  - Nhận biết được một ngày có 24 giờ, một giờ có 60 phút.
  - Nhận biết được số ngày trong tháng, ngày trong tháng (ví dụ: quan sát tờ lịch tháng, biết được tháng Ba có 31 ngày, sinh nhật Bác Hồ là ngày 19 tháng 5).
  - Nhận biết được tiền Việt Nam thông qua hình ảnh một số tờ tiền.

- Thực hành đo đại lượng
  - Sử dụng được một số dụng cụ thông dụng (một số loại cân thông dụng, thước thẳng có chia vạch đến xăng-ti-mét, ...) để thực hành cân, đo, đong, đếm.
  - Đọc giờ trên đồng hồ khi kim phút chỉ số 3, số 6.
- Tính toán và ước lượng với các số đo đại lượng
  - Thực hiện được việc chuyển đổi và tính toán với các số đo độ dài, khối lượng, dung tích đã học.
  - Thực hiện được việc ước lượng các số đo trong một số trường hợp đơn giản (ví dụ: cột cờ trường em cao khoảng 6 m, cửa ra vào của lớp học cao khoảng 2 m, ...).
  - Tính được độ dài đường gấp khúc khi biết độ dài các cạnh.
  - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn đơn giản liên quan đến đo lường với các đại lượng đã học.

### c) Một số yếu tố Thống kê và Xác suất

#### Một số yếu tố thống kê

- Làm quen với việc thu thập, phân loại, kiểm đếm các đối tượng thống kê trong một số tình huống đơn giản.
  - Đọc và mô tả được các số liệu ở dạng biểu đồ tranh.
  - Nêu được một số nhận xét đơn giản từ biểu đồ tranh.

#### Một số yếu tố xác suất

Làm quen với các khả năng xảy ra (có tính ngẫu nhiên) của một sự kiện: mô tả những hiện tượng liên quan tới các thuật ngữ *có thể*, *chắc chắn*, *không thể* (through qua một vài thí nghiệm, trò chơi hoặc xuất phát từ thực tiễn).

### d) Hoạt động thực hành và trải nghiệm

Tùy thuộc vào điều kiện cụ thể, có thể tổ chức cho HS hoạt động trong giờ hoặc ngoài giờ chính khoá, nhằm giúp các em ứng dụng các kiến thức, kỹ năng toán học vào thực tiễn; ôn tập, củng cố các kiến thức, kỹ năng cơ bản, ... chẳng hạn:

- Thực hành tính toán, đo lường và ước lượng độ dài, khối lượng, dung tích một số vật trong thực tế. Thực hành đọc giờ, xem lịch, sắp xếp thời gian biểu.
- Thực hành thu thập, phân loại, ghi chép, kiểm đếm một số đối tượng thống kê trong trường, lớp.
- Tổ chức trò chơi học toán, câu lạc bộ toán học, ...
- ...

### III. GIỚI THIỆU SÁCH GIÁO KHOA (SGK) TOÁN 2

#### 1. Quan điểm biên soạn SGK môn Toán ở cấp Tiểu học nói chung và lớp 2 nói riêng

Thống nhất với quan điểm xây dựng Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán.

##### a) Bảo đảm tính tinh giản, hiện đại, thiết thực

– SGK đề cập tới những nội dung cốt lõi của ba mạch kiến thức; hình thành và phát triển các phẩm chất, các năng lực đặc thù của môn Toán.

Nội dung các bài học được cấu trúc nhằm dành thời gian thích đáng cho việc dạy khai niệm, tạo mối liên hệ giữa các khái niệm, đảm bảo cân đối giữa “học” kiến thức và “vận dụng” kiến thức vào giải quyết vấn đề cụ thể.

– Cách tiếp cận của SGK phù hợp với xu hướng giáo dục của thế giới ngày nay.

Hình ảnh sinh động, màu sắc tươi tắn tạo hứng thú cho HS.

– SGK cung cấp nhiều nội dung, giúp HS giải quyết được một số vấn đề thực tiễn đơn giản liên quan đến các kiến thức, kỹ năng đã học.

– Đặc biệt, bộ sách mang tính nhân văn cao vì đã tạo điều kiện để HS có ý thức quan tâm tới đất nước, gia đình, trường học, ...

##### b) Bảo đảm tính thống nhất, sự nhất quán và phát triển liên tục

– SGK thể hiện sự liên kết chặt chẽ hai nhánh, một nhánh mô tả sự phát triển của các mạch nội dung kiến thức cốt lõi và một nhánh mô tả sự phát triển của năng lực, phẩm chất của HS.

– Nội dung SGK Toán Tiểu học tiếp nối các nội dung đã học ở bậc giáo dục Mầm non và tạo điều kiện học tốt các nội dung ở các bậc học sau này.

##### c) Bảo đảm tính tích hợp và phân hoá

– Nội dung môn Toán trong bộ sách được tích hợp xoay quanh ba mạch kiến thức: Số và Phép tính, Hình học và Đo lường, Một số yếu tố Thông kê và Xác suất.

Các nội dung trên được giới thiệu theo cấu trúc tuyến tính kết hợp với “đồng tâm xoáy ốc” (đồng tâm, mở rộng và nâng cao dần theo các vòng số).

– SGK Toán chú trọng tính ứng dụng, tích hợp với các môn học khác.

Các hoạt động thực hành, trải nghiệm tạo cơ hội để HS thực hiện tích hợp trong giáo dục toán học.

– Các bài tập được sắp xếp theo hệ thống từ dễ đến khó, từ đơn giản đến phức tạp. Ngoài ra có những bài mang tính thử thách đảm bảo yêu cầu phân hóa trong dạy học.

– SGK Toán giới thiệu nhiều giải pháp để HS lựa chọn khi thực hiện một số kỹ năng, quán triệt tinh thần dạy học theo hướng cá thể hóa người học.

##### d) Bảo đảm tính mở

Bên cạnh những nội dung giáo dục toán học cốt lõi, bắt buộc đối với HS toàn quốc, SGK Toán lựa chọn, bổ sung một số nội dung toán học đơn giản, tạo điều kiện cho các em trải nghiệm cuộc sống.

## 2. Những điểm mới của SGK môn Toán

Với quan điểm quán triệt các quy định của chương trình môn học, kế thừa và phát huy ưu điểm SGK hiện hành cũng như các bộ sách SGK trước đó, bộ sách tiếp thu có chọn lọc các thành tựu khoa học giáo dục của các nước tiên tiến.

– SGK cung cấp đầy đủ các nội dung tạo điều kiện thuận lợi cho việc dạy học định hướng **phát triển năng lực, phẩm chất và tích hợp** phù hợp với xu thế chung của giáo dục toàn cầu trong bối cảnh thế giới đang ở ngưỡng cửa của cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư – Cách mạng công nghiệp 4.0.

Mỗi đơn vị kiến thức đều được hình thành qua việc sử dụng các phẩm chất và năng lực đặc thù, ngược lại quá trình vận dụng kiến thức, kỹ năng đòi hỏi khả năng tổng hợp các phẩm chất và năng lực.

– Bộ sách tiếp cận người học theo “**cách học sinh học toán**” – phù hợp với sở thích và năng lực cá nhân, quán triệt tinh thần “**toán học cho mọi người**”.

Mỗi bài học, ưu tiên để HS tiếp cận, tìm tòi, khám phá, không áp đặt kiên cương. Các hoạt động trong bài học tập trung vào việc hiểu được tại sao làm như vậy, không chỉ dừng lại ở việc tính toán.

SGK cung cấp các giải pháp khác nhau, HS có thể lựa chọn giải pháp phù hợp với sở thích, năng lực để thực hiện nhiệm vụ học tập.

– Với quan điểm: HS Tiểu học tiếp nhận kiến thức theo cách “mưa dầm thấm đất”, bộ SGK chủ trương giới thiệu các nội dung toán theo cách thức: “lát nền” – Các kiến thức, kỹ năng bộ phận thường được giới thiệu sớm (trước khi chính thức giới thiệu nội dung chính) nhằm mục đích:

- Tạo điều kiện để các kiến thức, kỹ năng được lặp lại nhiều lần.
- Tạo nhiều cơ hội để HS làm quen và thực hành, hình thành các ý tưởng. Khi chính thức học nội dung đó, các ý tưởng sẽ được kết nối một cách hoàn chỉnh. Lúc này, bài học mang tính hệ thống và hoàn thiện các kiến thức, kỹ năng đã học.

– Các nội dung thể hiện trong SGK tiếp thu có chọn lọc những thành tựu khoa học giáo dục của các nước tiên tiến.

Các lí thuyết học tập giúp người học thành công hiện nay: Lí thuyết kiến tạo (Jean Piaget, 1896 – 1980), Lí thuyết văn hóa xã hội (Lev Vygotsky, 1896 – 1934). Áp dụng các lí thuyết trên, nội dung trong SGK Toán 2 đã đề ra được các chiến lược dạy học hữu ích với chìa khoá thành công là **Dạy học giải quyết vấn đề** (GQVĐ). Điều này hoàn toàn phù hợp với nội dung giáo dục mang tính quốc gia và toàn cầu: **Giáo dục vì sự phát triển bền vững**.

– Hình thức thể hiện: màu sắc, hình ảnh gần gũi với HS, các tình huống được chuyển tải khéo léo bằng hình ảnh dễ dàng lôi cuốn HS vào hoạt động học tập.

– SGK **kết nối** giữa phụ huynh và học sinh thông qua hoạt động thực tế, tạo điều kiện để phụ huynh hiểu thêm về con em mình.

– Đặc biệt, mặc dù là một cuốn sách Toán, SGK Toán 2 tạo điều kiện để các em tìm hiểu về quê hương đất nước và bước đầu biết quan tâm, chia sẻ qua hoạt động Đất nước em.

### 3. Cấu trúc sách và cấu trúc bài học

#### a) Cấu trúc sách

SGK Toán 2 được cấu trúc theo 6 chủ đề, các chủ đề gắn với các vòng số.

#### b) Cấu trúc bài học

Mỗi *bài học* thường gồm các phần

- **Cùng học và thực hành**

*Cùng học* được mặc định trên nền màu hoặc có tranh vẽ chuyển tải nội dung.

Phần này bao gồm cả hoạt động khởi động, xuất hiện tinh huống thực tế hay một vấn đề được đặt ra. HS cùng nhau tìm phương án giải quyết dưới sự hướng dẫn, gợi ý của giáo viên (GV). Qua đó HS khám phá và hình thành kiến thức mới.

*Thực hành* được kí hiệu bởi hình tam giác màu xanh.

Through qua các hoạt động, vẫn cùng với sự hỗ trợ của GV giúp HS hiểu rõ hơn về bài mới cũng như hiểu thêm những liên hệ với kiến thức cũ.

Sở dĩ hai mục này ở chung một phần vì tiến trình hình thành kiến thức, kỹ năng mới phần lớn dựa trên việc thực hành của HS.

- **Luyện tập** được kí hiệu bởi hình tròn màu đỏ, giúp HS rèn luyện các kiến thức, kỹ năng đã học và vận dụng để giải quyết các vấn đề đơn giản trong cuộc sống.
- Ngoài ra còn các phần Vui học, Thủ thách, Khám phá, Đất nước em, Hoạt động thực tế có các biểu tượng kèm theo. Nội dung ở các phần này thường mang tính **vận dụng nâng cao**.

*Vui học*: hướng dẫn sử dụng các kiến thức, kỹ năng đã học để thực hiện các hoạt động vui chơi đơn giản nhằm tạo niềm vui và kích thích học tập.

*Thủ thách*: các hoạt động thử thách trí thông minh, giúp HS rèn luyện tư duy, phát triển năng lực toán học.

*Khám phá*: tổ chức các hoạt động gợi mở những vấn đề mới liên quan đến kiến thức vừa học nhằm tạo hứng khởi và kích thích niềm say mê học toán.

*Đất nước em*: Tích hợp nội dung giáo dục của địa phương, giới thiệu cho HS tìm hiểu về một số địa danh và những giá trị lịch sử – văn hóa, bước đầu giúp các em biết quan tâm và yêu mến quê hương đất nước.

*Hoạt động thực tế*: tạo điều kiện để phụ huynh kết nối việc học tập của HS ở trường và ở nhà, giúp cha mẹ hiểu thêm về con em.

Thỉnh thoảng, trong SGK, HS sẽ gặp **bạn ơng vui vẻ** nêu hướng dẫn, gợi ý hoặc làm mẫu trong một số tình huống cụ thể.

SGK Toán 2 được biên soạn để dùng trong nhiều năm, vì vậy HS giữ gìn sách cẩn thận, không nên viết, vẽ vào sách.

## IV. MỘT SỐ ĐIỀU CẦN LƯU Ý VỀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC VÀ TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG

### 1. Những yêu cầu cơ bản về phương pháp dạy học môn Toán

– Phù hợp với tiến trình nhận thức của HS (đi từ cụ thể đến trừu tượng, từ dễ đến khó); không chỉ coi trọng tính lôgic của khoa học mà cần chú ý cách tiếp cận dựa trên vốn kinh nghiệm và sự trải nghiệm của HS.

– Quán triệt tinh thần “**lấy người học làm trung tâm**”, phát huy tính tích cực, tự giác, chú ý nhu cầu, năng lực nhận thức, cách thức học tập khác nhau của từng cá nhân HS; tổ chức quá trình dạy học theo hướng kiến tạo, trong đó HS được tham gia tìm tòi, phát hiện, suy luận GQVĐ.

– Linh hoạt trong việc vận dụng các phương pháp, kĩ thuật dạy học tích cực; kết hợp nhuần nhuyễn, sáng tạo với việc vận dụng các phương pháp, kĩ thuật dạy học truyền thống; kết hợp các hoạt động dạy học trong lớp học với hoạt động thực hành trải nghiệm, vận dụng kiến thức toán học vào thực tiễn. Cấu trúc bài học đảm bảo tỉ lệ cân đối, hài hoà giữa kiến thức cốt lõi, kiến thức vận dụng và các thành phần khác.

– Sử dụng đủ và hiệu quả các phương tiện, thiết bị dạy học tối thiểu theo quy định đối với môn Toán; có thể sử dụng các đồ dùng dạy học phù hợp với nội dung học và các đối tượng HS; tăng cường sử dụng công nghệ thông tin và các phương tiện, thiết bị dạy học hiện đại một cách phù hợp và hiệu quả.

### 2. Hướng dẫn và gợi ý phương pháp, hình thức tổ chức dạy học/tổ chức hoạt động

#### a) Các lý thuyết học tập giúp người học thành công hiện nay

**Lí thuyết kiến tạo** (Jean Piaget, 1896 – 1980)

**Quan điểm:** trẻ em không phải là tờ giấy trắng mà là những người sáng tạo trong việc học của chính các em.

**Sản phẩm:** lược đồ nhận thức (mạng tích hợp).

**Nguyên lý cơ bản:** con người cấu trúc kiến thức của mình dựa trên kiến thức trước đây của họ.

**Lí thuyết văn hóa xã hội** (Lev Vygotsky, 1896 – 1934).

**Nguyên lý**

– Các quá trình tương tác về tinh thần tồn tại giữa những người trong cùng một môi trường học tập. Từ môi trường này, người học chuyển ý tưởng vào lĩnh vực tâm lí của chính mình.

– ZPD (Zone of proximal development)

Phạm vi kiến thức có thể nằm ngoài tầm đối với một người học, nhưng người đó có thể thực hiện được nếu có sự hỗ trợ của bạn học hoặc của người hiểu biết hơn.

**Cơ chế:** Hiệu ứng điều chỉnh

– Niềm tin, thái độ và mục tiêu cá nhân đồng thời ảnh hưởng và bị ảnh hưởng.

– Công cụ điều chỉnh: ngôn ngữ – sơ đồ – hình ảnh – hành động.

Việc học phụ thuộc vào người học, các tương tác xã hội trong và ngoài lớp học.

## **Ý nghĩa của các lí thuyết đối với việc học toán**

Lí thuyết học tập không là một chiến lược dạy học.

Lí thuyết học tập cung cấp thông tin cần thiết cho việc dạy học. Cả hai lí thuyết trên đều có điểm chung: “Thảo luận trong lớp học dựa trên ý tưởng và giải pháp riêng của từng HS đối với các vấn đề là nền tảng cho việc học của trẻ em”.

Áp dụng các lí thuyết toán học trên, GV sẽ đề ra các **chiến lược dạy học** hữu ích.

- Xây dựng kiến thức mới từ kiến thức cũ.
- Cung cấp cơ hội để HS nói về toán học.
- Xây dựng cơ hội cho tư tưởng phản biện (đánh giá).
- Khuyến khích nhiều phương pháp tiếp cận.
- Coi sai lầm là cơ hội cho việc học.
- Xây dựng giàn giáo (cấu trúc) các kiến thức mới.
- Quý trọng sự khác biệt.

### **b) Dạy học giải quyết vấn đề (GQVĐ)**

Dạy học GQVĐ là chìa khoá thành công để thực hiện các chiến lược dạy học. GQVĐ là một công cụ dạy học hiệu quả vì:

- + GQVĐ là lí do chính để học Toán.
- + GQVĐ là một bộ phận trong cả ba mạch kiến thức (Số và Phép tính, Hình học và Đo lường, Một số yếu tố Thông kê và Xác suất) không nên được dạy như một phần tách biệt.  
\* Ba cách thức để tích hợp kỹ năng GQVĐ trong dạy và học toán:
  - **Dạy Phương pháp GQVĐ** (Quy trình giải bài)

(Quy trình 4 bước để GQVĐ của George Polya (1887 – 1985))

#### **Bước 1: Tìm hiểu vấn đề**

Nhận biết được vấn đề cần giải quyết và nêu được thành câu hỏi.

#### **Bước 2: Lập kế hoạch**

Nêu được cách thức GQVĐ.

#### **Bước 3: Tiến hành kế hoạch**

Thực hiện và trình bày được cách thức GQVĐ ở mức độ đơn giản.

#### **Bước 4: Kiểm tra lại**

Xác tín xem câu trả lời ở bước 3 có thực sự GQVĐ như được hiểu ở bước 1. Ưu điểm của khuôn mẫu Polya: Tổng quát, có thể áp dụng cho nhiều loại vấn đề khác nhau, từ bài tập tính toán đơn giản đến các bài toán có lời văn phức tạp, không chỉ dừng lại ở việc làm bài tập mà còn dùng để hình thành kiến thức, kỹ năng mới.

– **Dạy các kiến thức, kĩ năng để GQVĐ** (Đa số SGK truyền thống được viết theo cách này):

Dạy các kiến thức, kĩ năng cần thiết, áp dụng vào GQVĐ (GQVĐ là mục đích của việc học các kiến thức, kĩ năng).

– **Dạy học thông qua GQVĐ** (GQVĐ là lí do để học kiến thức, kĩ năng – chủ đề chung của bộ SGK Toán) (có thể tham khảo ở hướng dẫn soạn bài trong phần thứ hai).

\* **VẤN ĐỀ LÀ GÌ?**

Vấn đề là bất cứ Bài tập hay Hoạt động nào mà HS không được dạy trước các phương pháp hay công thức giải.

\* Việc thay đổi vai trò của vấn đề:

– **Dạy học truyền thống:** Phổ biến dùng cách 2 (Dạy các kiến thức kĩ năng để GQVĐ)

- Cách thức này dựa trên giả thuyết: Mọi HS đều có kiến thức Toán cơ bản để hiểu các giải thích của GV.

- GV thường chỉ trình bày một phương pháp:

Chưa chắc dễ tiếp cận nhất đối với HS.

HS nghĩ rằng chỉ có một phương pháp giải.

- Đặt HS vào thế bị động.

- HS không thấy mối liên hệ của bài tập với các kiến thức kĩ năng cũ, do đó không tự mình giải quyết được các vấn đề mới.

- HS quen với các quy tắc giải, được hướng dẫn kĩ từng bước nên không cố gắng tự GQVĐ mới.

– Giá trị của dạy học thông qua GQVĐ

Thay đổi quan điểm và triết lí: Trước đây, GV làm trung tâm thì nay HS làm trung tâm.

- Tập trung sự chú ý của HS vào các “kết nối”, đào sâu được sự hiểu biết của HS.
- Phát triển niềm tin của HS vào khả năng làm toán của bản thân.
- Giúp HS tiếp cận Toán học tốt hơn qua việc cung cấp một bối cảnh có nền tảng là những kinh nghiệm quen thuộc đối với HS.
- Tạo được sự đa dạng cùng lợi ích của nó: Mỗi HS có thể hiểu vấn đề theo cách tiếp cận riêng của mình, có thể mở rộng và phát triển sự hiểu biết khi nghe và rút kinh nghiệm từ những HS khác.
- GV đánh giá thường xuyên: GV định hướng việc dạy học, giúp HS thành công, cập nhật thông tin cho phụ huynh.
- Cho phép mở rộng, nâng cao đáp ứng nhu cầu các trình độ HS khác nhau.
- Kỉ luật lớp tốt hơn, đa số HS muốn được thử thách và được GQVĐ theo cách của các em.
- Phát triển năng lực toán học: Khi GQVĐ, HS phải dùng cả 5 năng lực.
- Tạo hứng khởi cho cả HS và GV.

## V. GỢI Ý HƯỚNG DẪN TỔ CHỨC DẠY HỌC MỘT SỐ DẠNG BÀI

Các bài học trong bộ sách giáo khoa môn Toán có thể quy về các dạng sau:

**Bài mới** (bao gồm cả Thực hành và Luyện tập).

**Ôn tập và hệ thống hoá kiến thức** (bao gồm các bài: Em làm được những gì?; Thực hành và trải nghiệm; Ôn tập).

Mỗi dạng bài có cách tổ chức hoạt động dạy học riêng. Sau đây là hướng dẫn dạy học cho từng dạng bài cụ thể.

### 1. Hướng dẫn dạy học dạng BÀI MỚI

**a) Giúp HS tái hiện các kiến thức đã học (các ý tưởng hiện có) sẽ được sử dụng để học bài mới (xây dựng ý tưởng mới)**

Bất kì ý tưởng hiện có nào được sử dụng trong việc xây dựng sẽ nhất thiết phải được kết nối với ý tưởng mới vì đó là những ý tưởng giúp ý tưởng mới có nghĩa.

Ví dụ: Bài 9 CỘNG VỚI MỘT SỐ (SGK Toán 2, chương 2)

– Các kiến thức cần tái hiện:

- Ý nghĩa của phép cộng.
- Cảm nhận về số lượng (nhiều hơn hay ít hơn 10).
- Cấu tạo thập phân của số.
- Phép cộng có tổng bằng 10.
- Tách số.

– Hình thức thể hiện: trò chơi nhỏ, câu đố, câu hỏi, ...

– Thời điểm: có thể đầu giờ học (khởi động) hay tại thời điểm thích hợp trong tiết học.

**b) Giúp HS tìm tòi, phát hiện, suy luận để giải quyết vấn đề của bài học**

Ví dụ: vấn ở bài 9 CỘNG VỚI MỘT SỐ

– HS quan sát tranh.

– Dùng đồ dùng học tập (ĐDHT) mô hình hoá tình huống, thao tác gộp trên ĐDHT thể hiện bản chất của phép tính.

– Trình bày cách thức GQVĐ theo các kiến thức, kỹ năng đã được tái hiện.

– Mô hình hoá cách tính  $9 + 5$ , khái quát hoá cách cộng qua 10 trong phạm vi 20.

**c) Giúp HS làm chủ kiến thức qua thực hành, luyện tập**

Giúp HS nhận ra kiến thức mới học trong các dạng bài tập khác nhau.

– *Thực hành* để cập đến các nhiệm vụ dựa trên các vấn đề khác nhau, có thể xuất hiện ở các thời điểm khác nhau trong tiết học. Thực hành cung cấp cho HS nhiều cơ hội phong phú để tạo ra những ý tưởng mới thông qua các nhiệm vụ dựa trên vấn đề.

– *Luyện tập* để cập tới các bài tập lặp đi lặp lại, được thiết kế để cải thiện kỹ năng đã học, ôn lại các kiến thức để tránh bị lãng quên.

Tuy nhiên, một số bài được đánh dấu luyện tập nhưng mang dáng dấp của thực hành.

– Với mỗi bài tập, GV nên dành thời gian thích đáng để đảm bảo HS hiểu những yêu cầu của bài. Nếu HS không nhận ra kiến thức đã học trong các dạng bài tập khác nhau thì GV nên giúp HS dựa vào hình ảnh trong bài hoặc giải thích các từ vựng mắng, hướng dẫn để HS nhớ lại, không nên vội làm thay HS.

– Giúp HS tự thực hành, luyện tập theo khả năng của HS.

- HS làm các bài tập theo thứ tự trong SGK.
- Không nên bắt HS chờ đợi nhau trong quá trình làm bài. HS nào đã làm xong một bài thì tự kiểm tra hoặc GV kiểm tra rồi tiếp tục làm bài tiếp theo.
- Các bài tập trong các mục Vui học, Khám phá, Thủ thách thường mang tính mở rộng, nâng cao. Với các bài này, khuyến khích HS tìm tòi khám phá, không yêu cầu đại trà.

– Tạo ra sự hỗ trợ, giúp đỡ lẫn nhau giữa các đối tượng HS.

- Với một số bài, GV nên chủ động giao việc cho các nhóm để HS có cơ hội làm quen với GQVD.
- GV nên hướng dẫn tỉ mỉ các bước tiến hành (tham khảo sách giáo viên (SGV)).

– Khuyến khích HS tự kiểm tra kết quả sau mỗi bài.

- Kiểm tra xem có thực hiện đúng theo yêu cầu của bài.
- Kiểm tra các số liệu có đúng như đề bài.
- Kiểm tra cách làm.
- Kiểm tra kết quả.

– Tập cho HS thói quen không thoả mãn với bài làm của mình, với cách giải đã có.

- Sau mỗi tiết học, GV nên khen ngợi, động viên, tạo cho HS niềm vui vì đã hoàn thành công việc được giao, niềm tin vào sự tiến bộ của bản thân.
- Khuyến khích HS tham khảo các cách giải khác, nhìn nhận được những cái hay trong mỗi cách giải.

Các “bài tập mở” trong Toán 2 là phương tiện để GV động viên HS tìm nhiều phương án giải quyết một vấn đề và biết tự lựa chọn phương án hợp lý. GV không nên áp đặt HS phải theo phương án chủ quan của GV.

## 2. Hướng dẫn dạy học dạng bài ÔN TẬP VÀ HỆ THỐNG HOÁ KIẾN THỨC

Trong SGK Toán 2, các bài ôn tập và hệ thống hoá kiến thức bao gồm:

- Em làm được những gì? (mang tính chất của bài luyện tập chung).
- Ôn tập.
- Thực hành và trải nghiệm (ôn tập và thực hành ứng dụng các kiến thức toán học vào thực tiễn).

Tuy nhiên, do đặc thù tâm lí lứa tuổi, thực chất việc ôn tập đối với HS Tiểu học diễn ra thường xuyên, ngay ở các bài tập thực hành, luyện tập thuộc hệ thống các bài hình thành kiến thức mới.

## Các bài EM LÀM ĐƯỢC NHỮNG GÌ và ÔN TẬP

Khi dạy những loại bài này, cần lưu ý chuyển tải đầy đủ các nội dung:

Ôn tập: Tái hiện lại các kiến thức, kỹ năng đã học.

Hệ thống hoá: Quan hệ giữa các kiến thức, kỹ năng.

Nếu có điều kiện, mở rộng, bổ sung các kiến thức, kỹ năng cần thiết.

Ví dụ:

### Ôn tập cuối năm (SGK Toán 2, chương 6).

**Bài 1.** (Ôn tập các số trong phạm vi 1 000)

- Tái hiện quan hệ giữa trăm, chục, đơn vị (thể hiện bằng ngôn ngữ).
- Hình ảnh mô hình hoá mỗi quan hệ trên giúp HS hiểu rõ hơn về bản chất giá trị chữ số theo vị trí.
- Qua ví dụ mẫu, HS khai quát cách viết số thành tổng các trăm, chục, đơn vị.
- HS thực hiện các bài tập.

**Bài 2.** (Ôn tập các số trong phạm vi 1 000)

- HS tự thực hiện theo yêu cầu.
- GV giúp HS khai quát hoá cách đọc và viết số trong phạm vi 1 000.

## Các bài THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM

Bộ sách này rất coi trọng tính ứng dụng của môn Toán, gắn kết Toán học với thực tiễn cuộc sống. Điều này được thể hiện trong từng trang sách, đặc biệt ở các bài **Thực hành và trải nghiệm**.

- Các bài loại này thường được xây dựng trên một tình huống giả định, mô phỏng tình huống thực của cuộc sống.
- Khi tiến hành, GV có thể linh hoạt tổ chức học tập dưới dạng trò chơi, phân vai phân việc để HS trải nghiệm.
- Luôn khuyến khích HS tự tìm tòi, phát hiện các ứng dụng của Toán học trong thực tiễn cuộc sống.
- Những nội dung mang tính trải nghiệm thường được HS đón nhận, giúp cho việc học toán thực sự có ý nghĩa.

## VI. THIẾT BỊ DẠY HỌC

Ngoài các thiết bị tối thiểu do Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định, để thực hiện các ý đồ của sách Toán 2, GV và HS nên dùng:

– Các khối lập phương gắn được với nhau để học số, phép tính, hình học và đo lường.

GV: 20 khối lập phương cạnh 4 cm có từ tính để gắn trên bảng lớp.

10 thanh chục 4 cm × 40 cm gắn được trên bảng lớp.

HS: 20 khối lập phương cạnh 1,5 cm.

– Bộ xếp hình 7 miếng, giúp HS lắp ghép, xếp hình, đặc biệt phát triển trí tưởng tượng phong phú.

– Bảng con của HS, một mặt in sẵn sơ đồ tách – gộp số để thuận lợi trong quá trình sử dụng.

Vì các tình huống trong cuộc sống đa dạng và phong phú, tùy theo điều kiện học tập của HS, GV có thể chọn các thiết bị dạy học phù hợp với hoàn cảnh của địa phương mình, của lớp mình.

## VII. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

Mục tiêu kiểm tra đánh giá môn Toán là cung cấp thông tin chính xác, kịp thời, có giá trị về sự phát triển năng lực và sự tiến bộ của HS trên cơ sở yêu cầu cần đạt ở mỗi lớp học, cấp học; điều chỉnh các hoạt động dạy học, bảo đảm sự tiến bộ của từng HS và nâng cao chất lượng giáo dục môn Toán nói riêng và chất lượng giáo dục nói chung.

Vận dụng kết hợp nhiều hình thức đánh giá (đánh giá quá trình, đánh giá định kì); nhiều phương pháp đánh giá (quan sát, ghi lại quá trình thực hiện, vấn đáp, trắc nghiệm khách quan, tự luận, kiểm tra viết, bài tập thực hành, các dự án / sản phẩm học tập, thực hiện nhiệm vụ thực tiễn, ...) và vào những thời điểm thích hợp.

Đánh giá năng lực HS thông qua các bằng chứng biểu hiện kết quả đạt được trong quá trình thực hiện các hành động của HS.

Tiến trình đánh giá gồm các bước cơ bản như: xác định mục đích đánh giá; xác định bằng chứng cần thiết; lựa chọn các phương pháp, công cụ đánh giá thích hợp; thu thập bằng chứng; giải thích bằng chứng và đưa ra nhận xét.

Chú trọng việc lựa chọn phương pháp, công cụ đánh giá các thành tố của năng lực toán học. Cụ thể:

– Đánh giá năng lực tư duy và lập luận toán học: có thể sử dụng một số phương pháp, công cụ đánh giá như các câu hỏi (nói, viết), bài tập, ... và đòi hỏi HS phải trình bày, so sánh, phân tích, tổng hợp, hệ thống hoá kiến thức; phải vận dụng kiến thức toán học để giải thích, lập luận.

– Đánh giá năng lực mô hình hoá toán học: lựa chọn những tình huống trong thực tiễn làm xuất hiện bài toán toán học và cải tiến được mô hình nếu cách giải quyết không phù hợp.

– Đánh giá năng lực giải quyết vấn đề toán học: có thể sử dụng các phương pháp như yêu cầu người học nhận dạng tình huống, phát hiện và trình bày vấn đề cần giải quyết; mô tả, giải thích các thông tin ban đầu, mục tiêu, mong muốn của tình huống vấn đề đang xem xét; thu thập, lựa chọn, sắp xếp thông tin và kết nối với kiến thức đã có; sử dụng các câu hỏi (có thể yêu cầu trả lời nói hoặc viết) đòi hỏi người học vận dụng kiến thức vào giải quyết vấn đề, đặc biệt các vấn đề thực tiễn; sử dụng phương pháp quan sát (như bảng kiểm theo các tiêu chí đã xác định), quan sát người học trong quá trình giải quyết vấn đề; đánh giá qua các sản phẩm thực hành của người học (chẳng hạn sản phẩm của các dự án học tập); quan tâm hợp lí đến các nhiệm vụ đánh giá mang tính tích hợp.

– Đánh giá năng lực giao tiếp toán học: có thể sử dụng các phương pháp như yêu cầu người học nghe hiểu, đọc hiểu, ghi chép (tóm tắt), phân tích, lựa chọn, trích xuất được các thông tin toán học cơ bản, trọng tâm trong văn bản nói hoặc viết; sử dụng được ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường trong việc trình bày, diễn đạt, nêu câu hỏi, thảo luận, tranh luận các nội dung, ý tưởng, giải pháp toán học trong sự tương tác với người khác.

– Đánh giá năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán: có thể sử dụng các phương pháp như yêu cầu người học nhận biết được tên gọi, tác dụng, quy cách sử dụng, cách thức bảo quản, ưu điểm, hạn chế của các công cụ, phương tiện học toán; trình bày được cách sử dụng (hợp lí) công cụ, phương tiện học toán để thực hiện nhiệm vụ học tập hoặc để diễn tả những lập luận, chứng minh toán học.

Khi GV lên kế hoạch bài học, cần thiết lập các tiêu chí và cách thức đánh giá để bảo đảm ở cuối mỗi bài học HS đạt được các yêu cầu cơ bản dựa trên các tiêu chí đã nêu, trước khi thực hiện các hoạt động học tập tiếp theo.

Từ đó, đòi hỏi HS phải xác định được mô hình toán học (gồm phép tính, sơ đồ, bảng biểu, ...) cho tình huống xuất hiện trong bài toán thực tiễn; giải quyết được những vấn đề toán học trong mô hình được thiết lập; thể hiện và đánh giá được lời giải trong ngữ cảnh thực tiễn.

