



Truy tìm Phân số Fraction Quest

Tóm tắt Hồ sơ bài dạy / Unit Summary

Học sinh được giao đóng vai những nghề nghiệp có sử dụng phân số trong công việc. Các em nghiên cứu, tóm tắt, đưa ra các kết luận và trình bày kết quả nghiên cứu của mình trước lớp để trả lời các câu hỏi: *Tính chính xác có thực sự quan trọng? Phân số được sử dụng như thế nào trong công việc và có nhất thiết phải dùng phân số thì mới hoàn thành tốt công việc không?* Học sinh học cách cộng, trừ, nhân, chia phân số để trả lời câu hỏi bài học: *Hiểu biết về phân số giúp cuộc sống của các em trở nên dễ dàng hơn như thế nào?* Học sinh sẽ suy ngẫm về tầm quan trọng của việc nắm rõ phân số trong nghề nghiệp mình đóng vai cũng như trong cuộc sống của mình hôm nay và tương lai.

Bộ câu hỏi định hướng bài dạy / Curriculum-Framing Questions

- **Essential Question: Câu hỏi khái quát**
Tính chính xác có thực sự quan trọng?
- **Unit Questions: Các câu hỏi bài học**
Phân số có quan trọng không, hay chúng ta vẫn sống tốt mà không cần chúng?
Phân số được sử dụng như thế nào trong công việc và có nhất thiết phải dùng phân số thì mới hoàn thành tốt công việc không?
Hiểu biết về phân số giúp cuộc sống của các em trở nên dễ dàng hơn như thế nào?
- **Content Questions: Các câu hỏi nội dung**
Phân số là gì?
Cộng, trừ, nhân, chia các phân số được thực hiện như thế nào? Sự khác nhau giữa tử số và mẫu số là gì?

Kế hoạch đánh giá / Assessment Plan

Lịch trình Đánh giá

Lịch trình đánh giá trình bày theo trình tự thời gian những loại đánh giá khác nhau, chính thức và không chính thức, được thực hiện trong suốt bài học. Bảng dưới đây giải thích mỗi loại đánh giá được sử dụng thế nào, do ai thực hiện và cho mục đích gì.

Tóm lược

Cấp học: Lớp 3-5

Môn học: Toán học

Đề tài: Phân số

Các kỹ năng tư duy bậc cao:

Giải quyết các vấn đề, đưa ra các kết luận và khái quát hoá.

Trong tâm học tập:

Phân số, giải quyết vấn đề và các kỹ thuật nghiên cứu.

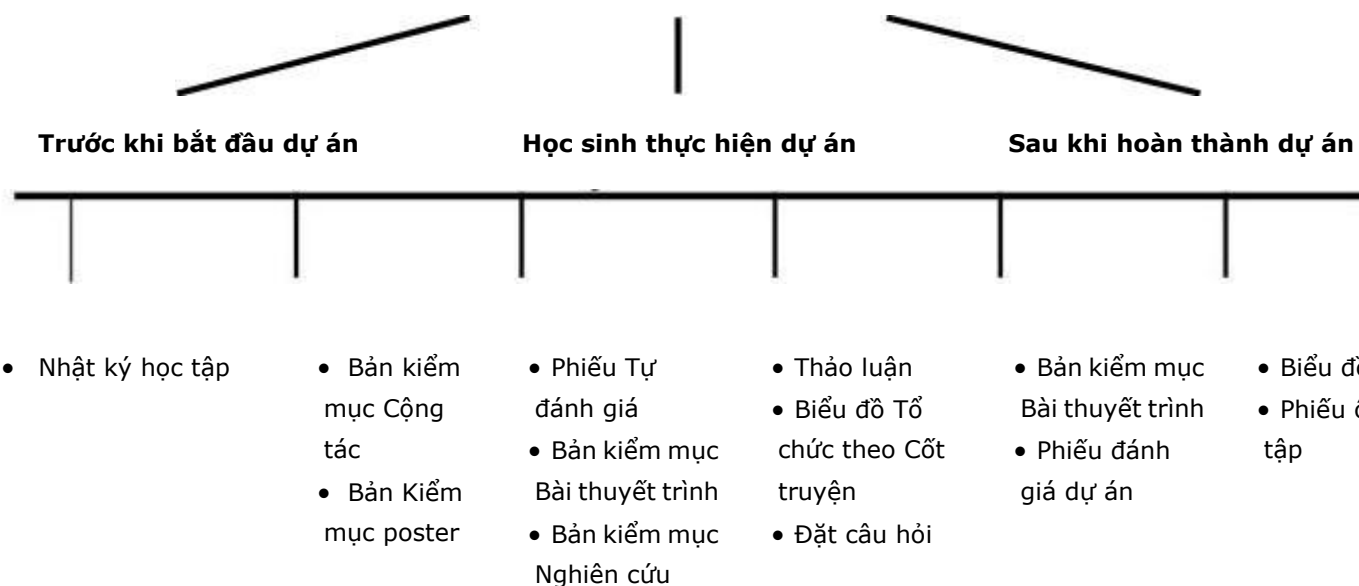
Thời gian cần thiết:

20 buổi học, mỗi buổi 45 phút, cộng thêm thời gian cho các cá nhân và nhóm nhỏ làm việc trên máy tính.

Công cụ Hỗ trợ

Các bước Tiến hành Bài dạy
Chuẩn học tập

Lịch trình Đánh giá



Đánh giá	Tiến trình và Mục đích Đánh giá
Nhật ký học tập	Học sinh trả lời những gợi ý liên quan đến các câu hỏi bài học và các hoạt động về phân số vào nhật ký. Giáo viên xem lại để kiểm tra mức độ tiếp thu và có thể đưa ra những bài học bổ sung nếu cần thiết.
Bản Kiểm mục Poster	Học sinh sử dụng bản kiểm mục để đảm bảo các em đã thể hiện đủ các yêu cầu trên poster. Giáo viên sử dụng bản này để đánh giá các poster đã hoàn thành.
Bản kiểm mục Cộng tác	Học sinh sử dụng bản kiểm mục để theo dõi các kỹ năng cộng tác của mình khi cùng làm việc poster. Giáo viên cùng với học sinh xem lại trong các buổi họp và nhắc nhở học sinh sử dụng phiếu này trong các buổi làm việc nhóm.
Phiếu Đánh giá dự án	Học sinh sử dụng phiếu này để tự định hướng trong toàn bộ dự án. Giáo viên sử dụng nhật ký học tập, các bản kiểm mục, biểu đồ tổ chức theo cốt truyện, biên bản thảo luận, và phiếu ôn tập để đánh giá việc tiếp thu các khái niệm và sử dụng phiếu đánh giá dự án để hướng dẫn công việc.
Bản Kiểm mục Bài thuyết trình	Học sinh sử dụng bản kiểm mục này trong giai đoạn phác thảo và viết bài thuyết trình. Giáo viên sẽ sử dụng bản này để đánh giá sự tích hợp nội dung và tính hiệu quả nói chung của bài thuyết trình.
Bản Kiểm mục Nghiên cứu	Học sinh sử dụng bản kiểm mục này để tự đánh giá tiến trình nghiên cứu. Giáo viên sẽ kiểm tra trong quá trình thảo luận để bảo đảm rằng học sinh đang đi đúng hướng.
Thảo luận	Giáo viên lên lịch từng cuộc thảo luận để đánh giá mức độ hiểu bài, tư duy logic, cộng tác và quá trình nghiên cứu của học sinh. Các cuộc thảo luận này cung cấp thời gian để phản hồi, làm rõ những hiểu lầm, hoặc cung cấp các bài học bổ sung nếu cần thiết. Các câu hỏi và các ghi chép sẽ được lưu giữ cho mục đích đánh giá dự án sau cùng.
Biểu đồ Tổ chức theo Cốt truyện	Học sinh sử dụng hình thức tổ chức theo cốt truyện để hoạch định và theo dõi việc thực hiện bài thuyết trình. Giáo viên xem lại trong buổi thảo luận để bảo đảm rằng

	mọi yêu cầu đã được đáp ứng.
Đặt câu hỏi	Giáo viên sử dụng các chiến thuật đặt câu hỏi để kiểm tra sự tiến bộ của học sinh, thăm dò sự tiếp thu và kích thích tư duy bậc cao ở học sinh. Giáo viên cũng sử dụng bộ câu hỏi định hướng bài học trong suốt dự án để phân tích sự tiếp thu của học sinh.
Biểu đồ	Giáo viên ghi lại những câu trả lời của học sinh cho các câu hỏi bài học và câu hỏi khái quát sau mỗi bài trình bày. Điều này giúp học sinh xem lại những gì đã học được, tạo liên hệ và chuẩn bị cho phiếu ôn tập.
Phản hồi	Học sinh thể hiện những gì học được bằng cách liên hệ xem những hiểu biết về phân số giúp các em như thế nào trong hiện tại và tương lai. Giáo viên kiểm tra lại các phiếu ôn tập để đánh giá sự tiến bộ trong nhận thức của học sinh.

Công nhận / Credits

David Frankle đã tham gia Chương trình Giáo dục của Intel® và sau đó đã đưa ra ý tưởng dự án lớp học này. Một nhóm giáo viên đã phát triển thành phiên bản mà bạn đang xem.

Tài liệu hỗ trợ siêu liên kết này không phải là một phần của file PDF. Bạn có thể tải chúng về và in tách riêng.

Bản Tự Đánh giá Dự án "Truy tìm Phân số"

Tiêu chí	4	3	2	1
Nội dung Trình bày	<p>Những lý giải của tôi về việc phân số được sử dụng trong công việc ra sao và tầm quan trọng của việc tính toán chính xác rất cụ thể và đầy đủ.</p> <p>Các điểm then chốt và các kết luận đều dựa trên cơ sở nghiên cứu. Những nghiên cứu của tôi được thu thập từ nhiều nguồn khác nhau cũng như từ các chuyên gia trong lĩnh vực này.</p> <p>Quy trình cách giải bài toán phân số thực tế của tôi đều rất cụ thể, rõ ràng và bao gồm tất cả các bước cần thiết để giải bài toán phân số này.</p> <p>Câu hỏi khái quát và tất cả câu hỏi bài học đều được giải quyết trong bài thuyết trình và được hỗ trợ bởi kết quả nghiên cứu.</p> <p>Nhiều câu hỏi nội dung đã được đề cập và trả lời rõ trong bài thuyết trình.</p>	<p>Những lý giải của tôi về việc phân số được sử dụng trong công việc ra sao và tầm quan trọng của việc tính toán chính xác rất rõ ràng.</p> <p>Hầu hết các điểm then chốt và các kết luận đều dựa trên cơ sở nghiên cứu. Những nghiên cứu của tôi được thu thập từ nhiều nguồn khác nhau cũng như từ các chuyên gia trong lĩnh vực này.</p> <p>Những lý giải cho bài toán phân số thực tế của tôi và kiến thức về phân số giúp giải quyết bài toán này ra sao đều rõ ràng.</p> <p>Câu hỏi khái quát và tất cả câu hỏi bài học đều được đề cập và trả lời trong bài thuyết trình. Phần lớn các câu hỏi được hỗ trợ bởi kết quả nghiên cứu.</p> <p>Một hay nhiều câu hỏi nội dung đã được đề cập và trả lời rõ trong</p>	<p>Những lý giải của tôi về việc phân số được sử dụng trong công việc ra sao và tầm quan trọng của việc tính toán chính xác không rõ ràng lắm nhưng đã bao quát được các vấn đề thiết yếu</p> <p>Một vài điểm then chốt và các kết luận dựa trên cơ sở nghiên cứu.</p> <p>Những lý giải cho bài toán phân số thực tế của tôi và kiến thức về phân số giúp giải quyết bài toán này ra sao hơi khó hiểu một chút nhưng đã bao quát được các vấn đề thiết yếu</p> <p>Câu hỏi khái quát và tất cả câu hỏi bài học đều được đề cập và trả lời trong bài thuyết trình, nhưng chưa được hỗ trợ bởi kết quả nghiên cứu.</p> <p>Một vài câu hỏi nội dung đã được đề cập trong bài thuyết trình.</p>	<p>Những lý giải của tôi về việc phân số được sử dụng trong công việc ra sao và tầm quan trọng của việc tính toán chính xác thật khó hiểu và bỏ sót một số nội dung</p> <p>Các điểm then chốt và các kết luận có được không dựa trên kết quả nghiên cứu.</p> <p>Những lý giải cho bài toán phân số thực tế của tôi và kiến thức về phân số giúp giải quyết bài toán này ra sao rất khó hiểu và đã bỏ sót một số nội dung.</p> <p>Câu hỏi khái quát và một số câu hỏi bài học chưa được đề cập và trả lời trong bài thuyết trình. Các câu hỏi chưa được trả lời thuyết phục.</p> <p>Các câu hỏi nội dung chưa được đề cập và trả lời trong bài thuyết trình.</p>

		bài thuyết trình.		
Các Khái niệm Toán học	Các lý giải của tôi thể hiện những hiểu biết đầy đủ về các khái niệm toán học cần thiết để giải bài toán phân số.	Các lý giải của tôi đã thể hiện những hiểu biết cơ bản về các khái niệm toán học cần thiết để giải bài toán phân số.	Các lý giải của tôi đã thể hiện một vài hiểu biết về các khái niệm toán học cần thiết để giải bài toán phân số.	Các lý giải của tôi đã bộc lộ những hiểu biết rất hạn chế về các khái niệm toán học cần thiết để giải bài toán phân số.
Đồ thị và Minh họa	Đồ thị, hoạt ảnh cũng như các minh họa khác của tôi rõ ràng và thực sự giúp người nghe hiểu rõ hơn về các quy trình toán học được dùng để giải bài toán phân số.	Đồ thị, hoạt ảnh cũng như các minh họa khác của tôi rõ ràng và dễ hiểu.	Đồ thị, hoạt ảnh cũng như các minh họa khác của tôi đôi chỗ còn gây khó hiểu.	Đồ thị, hoạt ảnh cũng như các minh họa khác của tôi khó hiểu hoặc chưa sử dụng.
Ký hiệu và Thuật ngữ Toán học	Tôi luôn sử dụng các thuật ngữ và ký hiệu toán học chính xác, dễ hiểu	Tôi thường sử dụng các thuật ngữ và ký hiệu toán học chính xác, khá dễ hiểu.	Tôi thường sử dụng các thuật ngữ và ký hiệu toán học chính xác nhưng vẫn có đôi chỗ khó hiểu.	Tôi sử dụng các thuật ngữ và ký hiệu toán học không chính xác.
Thuyết trình	Bài thuyết trình của tôi hay và được tập duyệt tốt, diễn thuyết khá trôi chảy, thu hút được sự chú ý của người nghe.	Bài thuyết trình của tôi khá hay và được tập duyệt tốt, kỹ năng diễn thuyết khá trôi chảy và thường thu hút được sự chú ý của người nghe.	Tôi diễn thuyết không trôi chảy lắm nhưng gây được sự chú ý của người nghe trong hầu hết thời gian thuyết trình.	Tôi diễn thuyết không trôi chảy và không gây được sự chú ý của người nghe.
Nội dung Poster	Tóm lược về các hoạt động phân số gồm nhiều chi tiết và ví dụ cụ thể. Bài thuyết trình về các hoạt động này của chúng tôi rất chi tiết, độc đáo, và bao gồm giải thích về một lỗi thường gặp	Tóm lược về các hoạt động phân số gồm một số chi tiết và ví dụ cụ thể. Bài thuyết trình về các hoạt động này của chúng tôi đưa ra một giải thích về một lỗi thường gặp	Tóm lược về các hoạt động phân số gồm một số ít chi tiết/ví dụ cụ thể. Bài thuyết trình về các hoạt động này của chúng tôi có đưa ra lỗi thường gặp nhưng hơi khó theo dõi.	Tóm lược về các hoạt động phân số gồm một số rất ít hoặc không có chi tiết/ví dụ. Bài thuyết trình về các hoạt động này của chúng tôi có đưa ra lỗi thường gặp nhưng không rõ, hoặc không đưa ra lỗi nào.

Đánh giá Dự án: Truy tìm Phân số

Các bước Tiến hành Bài dạy

Các bước Tiến hành Bài dạy

Giới thiệu Bài học

1. Mở đầu bằng cách đưa ra câu hỏi bài học: Phân số có quan trọng không, hay chúng ta vẫn sống tốt mà không cần chúng? Yêu cầu học sinh cho những phản hồi bước đầu và yêu cầu các em ghi lại những suy nghĩ của mình vào **nhật ký học tập toán học - Journal**.
2. Để giúp học sinh tìm hiểu về phân số một cách cụ thể, hãy tạo điều kiện để các em tham gia vào những hoạt động thực hành đa dạng, làm việc với những phân số có thực trong cuộc sống. Yêu cầu các em chia bánh quy thành các phần và phân chia các mẫu bánh bằng giấy cho các bạn, nghiên cứu các phân số trong cuộc sống hàng ngày và tạo ra các mô hình phân số của riêng mình. Yêu cầu các học sinh ghi lại suy nghĩ về các hoạt động này vào nhật ký học tập toán học. Kiểm tra lại nhật ký học tập toán học về mức độ tiếp thu của học sinh và đưa ra những bài học bổ sung nếu cần thiết.
3. Tiếp tục với các hoạt động thực hành khái niệm phân số. Sau khi kết thúc các hoạt động này, chia học sinh thành từng nhóm và yêu cầu mỗi nhóm tạo một poster tóm lược lại một trong số các hoạt động về phân số mà các em vừa thực hiện. Dán poster đã hoàn thành lên tường để học sinh tham khảo trong suốt bài học. Phát các **bản kiểm mục poster – poster checklist** và **bản kiểm mục cộng tác – Collaboration Checklist** để giúp hướng dẫn học sinh thực hiện các quá trình này.

Trình bày Kịch bản Dự án

1. Đưa ra câu hỏi bài học: *Phân số được sử dụng như thế nào trong công việc và Có nhất thiết phải dùng phân số thì mới hoàn thành tốt công việc không?*
2. Cho học sinh biết rằng để có thể tìm ra được lời giải đáp cho các câu hỏi này cũng như câu hỏi bài học trước đó, các em sẽ phải đảm nhiệm vai trò của một người nhân viên có sử dụng phân số trong công việc. Nhiệm vụ của các em là chỉ ra được tầm quan trọng của phân số đối với công việc thực tế và cho biết khả năng sử dụng phân số ảnh hưởng đến hiệu quả làm việc ra sao. Cuối cùng, học sinh phải giải một bài toán phân số thực tiễn có liên quan đến công việc mình đóng vai và đưa ra những kết luận về mối liên hệ của bài toán này đối với cuộc sống thực tế.
3. Chỉ định hoặc cho phép các học sinh lựa chọn các nghề nghiệp mà công việc có sử dụng phân số hàng ngày. Sau khi mỗi học sinh đã chọn một nghề cụ thể, phát cho các em phiếu tự đánh giá, bản kiểm mục bài thuyết trình, thảo luận về các yêu cầu của dự án và các tiêu chí đánh giá. Kiểm tra để bảo đảm rằng học sinh hiểu nhiệm vụ được giao.

Nghiên cứu và Thu thập thông tin bằng Nhiều cách khác nhau

1. Cung cấp cho học sinh danh sách những trang Web có thể sử dụng để nghiên cứu về nghề nghiệp đã chọn và **bản kiểm mục nghiên cứu – Research checklist** để giúp các em tổ chức công việc cho các bài thuyết trình sắp tới.
2. Làm mẫu các kỹ thuật phỏng vấn và thảo luận tầm quan trọng của việc thu thập thông tin từ các chuyên gia trong lĩnh vực này. Cùng nhau tạo lập danh sách các câu hỏi phỏng vấn quan trọng cho chuyên gia nhằm đến tất cả các tiêu chí của dự án và trả lời các câu hỏi bài học. Thảo luận về vai trò của thư điện tử trong việc giúp liên hệ với các chuyên gia.
3. Cho học sinh vài ngày để tiến hành nghiên cứu và phỏng vấn các chuyên gia; giáo viên kiểm tra bản kiểm mục nghiên cứu trong các buổi thảo luận với học sinh để đảm bảo các em đang thu thập được những thông tin phù hợp.

Xây dựng Bài thuyết trình

1. Yêu cầu học sinh sử dụng các **bản kiểm mục bài thuyết trình – Presentation Checklist** và **phiếu tự đánh giá** – Project Rubric để giúp định hướng cho công việc chuẩn bị bài thuyết trình.
 - Project Rubric để giúp định hướng cho công việc chuẩn bị bài thuyết trình.
2. Cung cấp cho học sinh các **mẫu biểu đồ tổ chức theo cốt truyện – Story Board** để giúp các em hoạch định một cách trực quan bài thuyết trình của mình. Mỗi biểu đồ cần bao gồm danh mục slide và danh sách các mục chủ yếu theo gạch đầu dòng.
3. *Nhắc nhở học sinh rằng bài thuyết trình của các em phải trả lời được các câu hỏi bài học dưới đây:*
 - o *Phân số có quan trọng không, hay chúng ta vẫn sống tốt mà không cần chúng?*
 - o *Phân số được sử dụng như thế nào trong công việc và có nhất thiết phải dùng phân số thì mới hoàn thành tốt công việc không?*
 - o *Hiểu biết về phân số giúp cuộc sống của các em trở nên dễ dàng hơn như thế nào?*
 - o *Bài thuyết trình phải bao gồm cả những câu trả lời cho một câu hỏi lớn hơn, đó là câu hỏi khái quát: "Tính chính xác có thực sự quan trọng?"*
4. Khi học sinh làm việc, nên đưa ra các **câu hỏi thăm dò – probing questions** khích lệ các em tạo các mối liên hệ và rút ra kết luận bổ sung cho bài thuyết trình của mình. Đồng thời cũng cần tổ chức **các buổi thảo luận – Conferences** giúp học sinh tập trung hơn vào các kỹ năng tư duy các em đang vận dụng.
5. Yêu cầu mỗi học sinh đưa ra một bài toán phân số thực tế có liên quan đến nghề nghiệp mà các em đang nghiên cứu. Cho học sinh biết là các em cần nêu rõ tình huống áp dụng bài toán trong thực tế và chỉ ra từng bước cách giải quyết chúng. Học sinh cũng cần đồng thời đưa ra câu trả lời cho các câu hỏi nội dung dưới đây:
 - o *Phân số là gì?*
 - o *Cộng, trừ, nhân, chia các phân số được thực hiện như thế nào?*
 - o *Sự khác nhau giữa tử số và mẫu số là gì?*
 - o *Làm thế nào để đổi một hỗn số thành một phân số không thực?*
6. Gặp riêng từng học sinh khi các em hoàn thành biểu đồ tổ chức theo cốt truyện để thảo luận bài thuyết trình và gợi ý những sửa chữa cần thiết. Sau khi đã thông qua biểu đồ này, cho phép học sinh khác bắt đầu tạo slide thuyết trình. Hướng dẫn và hỗ trợ các em xây dựng các bài thuyết trình, nếu cần.

Tổng kết

1. Chia học sinh theo cặp và để các em thực hành thuyết trình, một em đóng vai người phỏng vấn còn em kia là chuyên gia rồi lại đổi vai cho nhau. Cho các em một thời gian để đưa ra các câu hỏi phỏng vấn và tập dượt bài thuyết trình. Người phỏng vấn (học sinh trợ giúp) nêu các câu hỏi và chuyên gia (học sinh thuyết trình) trả lời các câu hỏi, sử dụng các slide để trình bày quan điểm của mình.
2. Cho học sinh vài ngày để các em có thể thuyết trình dự án của mình trước lớp. Đánh giá bài thuyết trình bằng **phiếu tự đánh giá – Project rubric**. Tạo điều kiện cho các thảo luận ngắn mỗi bài thuyết trình và yêu cầu học sinh sử dụng những thông tin vừa trình bày để trả lời các câu hỏi sau:
 - o *Tính chính xác có thực sự quan trọng?*
 - o *Phân số có quan trọng không, hay chúng ta vẫn sống tốt mà không cần chúng?*
 - o *Phân số được sử dụng như thế nào trong công việc và có nhất thiết phải dùng phân số thì mới hoàn thành tốt công việc không?*
 - o *Hiểu biết về phân số giúp cuộc sống của các em trở nên dễ dàng hơn như thế nào?*
3. Lấy bốn tờ giấy, mỗi tờ ghi rõ một câu hỏi ở trên cùng. Ghi lại những câu trả lời của học sinh lên từng tờ giấy và liên hệ những câu trả lời này trong các bài thuyết trình.
4. Sau khi thực hiện xong các bài thuyết trình, yêu cầu học sinh ghi lại những suy nghĩ của mình vào nhật ký học tập toán học về tầm quan trọng của việc nắm rõ về phân số trong cuộc sống của chính mình hôm nay và mai sau.

Đánh giá Dự án: Truy tìm Phân số

Đánh giá Các Kỹ năng Cộng tác của Tôi

Bản Kiểm mục Cộng tác

Sử dụng bản kiểm mục này để theo dõi các kỹ năng cộng tác của em khi cùng làm việc các bạn trong nhóm. Sẵn sàng chia sẻ bản tự đánh giá này trong thời gian thảo luận.

	Ngày	Ví dụ
Tôi có thể làm nhiều việc trong nhóm.		
Tôi đồng ý với việc phân công nhiệm vụ.		
Tôi hoàn thành mọi nhiệm vụ được giao.		
Tôi có thể tán thành một kế hoạch ngay cả khi nó không phải là của tôi.		
Tôi chấp thuận ý kiến của các bạn khác		
Tôi diễn đạt ý của mình một cách rõ ràng		
Tôi cố gắng giúp các bạn khác hiểu bài		
Tôi luôn động viên các thành viên trong nhóm của mình		
Tôi đặt ra các câu hỏi để có thể hiểu thấu đáo được vấn đề.		
Tôi đưa ra những ý kiến phản hồi một cách thân thiện và mang tính xây dựng		
Tôi lắng nghe khi người khác nói		
Tôi cố gắng giải quyết các vấn đề		

Đánh giá Dự án: Truy tìm Phân số

Hoạch định Bài thuyết trình

Biểu đồ Tổ chức theo Cốt truyện Bài thuyết trình “Truy tìm Phân số”

Sử dụng biểu đồ tổ chức này để hoạch định bài thuyết trình của mình. Bổ sung và sắp xếp lại các slide nếu cần thiết.

Slide Tiêu đề	Slide Giới thiệu
Phân số trong Công việc	Tính chính xác
Tâm quan trọng của Phân số	Những vấn đề liên quan tới bản thân tôi
Bài toán Phân số	Bài toán Phân số
Bài toán Phân số	Làm cho cuộc sống của tôi dễ dàng hơn
Kết luận	Các nguồn Tham khảo

--	--

Đánh giá dự án: Truy tìm Phân số

Mục tiêu và Chuẩn Nội dung

Chuẩn Nội dung và Quy chuẩn

Chuẩn Toán học của Bang California cho học sinh lớp 5

2.0 Học sinh thực hiện tính toán và giải quyết bài toán có các phép tính cộng, trừ, nhân đơn giản và chia phân số:

2.3 Giải các bài toán đơn giản, bao gồm các bài toán này sinh từ những tình huống cụ thể, có sử dụng các phép cộng, trừ phân số và hỗn số (có mẫu số nhỏ hơn hoặc bằng 20) và đưa ra cách giải theo hình thức đơn giản nhất.

2.4 Nắm rõ khái niệm về nhân chia phân số.

2.5 Tính toán và thực hiện các phép nhân chia phân số đơn giản và áp dụng các quy trình này để giải các bài toán.

Chuẩn Công nghệ Giáo dục Quốc gia

Công cụ hỗ trợ Công nghệ

- Học sinh sử dụng các công cụ hỗ trợ để cộng tác xây dựng các mô hình công nghệ cao, chuẩn bị ấn phẩm và đưa ra những sản phẩm sáng tạo khác.

Công cụ Thông tin Công nghệ

- Học sinh sử dụng các phương tiện thông tin để cộng tác, thông báo cũng như trao đổi với các bạn học, các chuyên gia và những người có liên quan khác.

Công cụ Nghiên cứu Công nghệ

- Học sinh sử dụng công nghệ để định vị, đánh giá và thu thập các thông tin từ nhiều nguồn khác nhau.

Mục tiêu đối với Học sinh

Các học sinh có khả năng:

- Thực hiện các cuộc phỏng vấn "Đặt câu hỏi cho Chuyên gia" và bài thuyết trình để trả lời các câu hỏi cụ thể
- Sử dụng phần mềm đa phương tiện để tạo ra các slide hỗ trợ trực quan cho các bài thuyết trình
- Học được các hình thức sử dụng phân số đa dạng trong nhiều loại hình nghề nghiệp và tầm quan trọng của tính chính xác để thực hiện thành công các nhiệm vụ trong công việc
- Sử dụng phân số để giải quyết các bài toán thực tiễn
- Làm việc theo nhóm để chuẩn bị một poster tóm tắt các khái niệm toán học

Đánh giá Dự án: Truy tìm Phân số

Nghiên cứu Các Nghề nghiệp

Bản Kiểm mục Nghiên cứu

	Kiểm tra khi hoàn thành
<p>Tôi lựa chọn thông tin trả lời cho các câu hỏi:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Tính chính xác có thực sự quan trọng không?<input type="checkbox"/> Phân số có quan trọng không, hay chúng ta vẫn sống tốt mà không cần chúng?<input type="checkbox"/> Phân số được sử dụng như thế nào trong công việc và có nhất thiết phải dùng phân số thì mới hoàn thành tốt công việc không<input type="checkbox"/> Hiểu biết về phân số giúp cuộc sống của tôi trở nên dễ dàng hơn như thế nào?	
<p>Tôi quyết định thông tin quan trọng nhất cho mỗi câu hỏi.</p>	
<p>Tôi lưu lại các nguồn thông tin tham khảo (như quyền tác giả, ngày cấp bản quyền, chủ đề, nhà xuất bản, số trang, tên người được phỏng vấn, ngày).</p>	
<p>Tôi so sánh thông tin mình thu thập được từ nhiều nguồn khác nhau.</p>	
<p>Tôi sử dụng thông tin từ chuyên gia để giúp trả lời từng câu hỏi.</p>	
<p>Tôi sử dụng các bảng biểu đồ họa như mạng lưới, đồ thị, lịch trình hoặc bảng biểu để giúp mình hiểu và giải thích được sự liên quan giữa các thông tin.</p>	
<p>Tôi quyết định trên những điểm trọng tâm và loại bỏ những thông tin không cần thiết.</p>	
<p>Tôi sắp xếp những ý tưởng chính theo trật tự logic.</p>	
<p>Tôi phân tích thông tin và đưa ra các kết luận.</p>	
<p>Tôi tóm lược bằng ngôn từ của chính mình.</p>	
<p>Tôi suy ngẫm về cách tốt nhất để trình bày những gì mình tìm được.</p>	
<p>Tôi diễn đạt rõ ràng những thông tin của mình để người khác dễ hiểu.</p>	

Đánh giá Dự án: Truy tìm Phân số

Phản hồi về kiến thức toán học

Ví dụ Câu hỏi Gợi ý Nhật ký học tập Toán học

Các ý tưởng về phân số trong dự án này?

Đưa ra về một bài toán khác có liên quan đến bài toán em làm hôm nay.

Hãy miêu tả mô hình em tìm ra hôm nay.

Hãy trình bày những gì hiện nay em biết

Em giải thích các bước mà chúng ta làm hôm nay với một bạn nhỏ tuổi hơn như thế nào?

Làm thế nào kiểm tra câu trả lời của em là đúng?

Có một tình huống thực tế cụ thể nào mà ta có thể sử dụng nó không?

Chiến thuật này có thể hữu ích ở những nơi nào khác nữa?

Em có thể đưa ra một quy tắc chung nào không?

Hôm nay em có học được điều gì mới?

Điểm khác biệt giữa phân số trong hai mô hình này là gì?

Thử thách nào là lớn nhất đối với em ngày hôm nay?

Còn vấn đề gì em vẫn thấy khó?

Đánh giá Dự án: Truy tìm Phân số

Tạo lập Bài thuyết trình

Bản Kiểm mục Bài thuyết trình "Truy tìm phân số"

<p>_____ Tôi sử dụng cách tổ chức theo cốt truyện để phác thảo bài trình bày của mình</p> <p>_____ Tôi đã trả lời các câu hỏi dưới đây:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Tính chính xác có thực sự quan trọng không?<input type="checkbox"/> Phân số có quan trọng không, hay chúng ta vẫn sống tốt mà không cần chúng?<input type="checkbox"/> Phân số được sử dụng như thế nào trong công việc và có nhất thiết phải dùng phân số thì mới hoàn thành tốt công việc không?<input type="checkbox"/> Hiểu biết về phân số giúp cuộc sống của tôi trở nên dễ dàng hơn như thế nào? <p>_____ Tôi đưa ra một bài toán thực tiễn và các quy trình chi tiết, rõ ràng để giải bài toán đó.</p> <p>_____ Tôi đã trả lời các câu hỏi:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Phân số là gì?<input type="checkbox"/> Cộng, trừ, nhân, chia các phân số được thực hiện như thế nào?<input type="checkbox"/> Sự khác nhau giữa tử số và mẫu số là gì?<input type="checkbox"/> Làm thế nào để chuyển một hỗn số thành một phân số không thực? <p>_____ Các minh họa trực quan rất hữu ích cho những lý giải của tôi.</p> <p>_____ Tôi đã sử dụng chính xác ký hiệu và thuật ngữ toán học.</p> <p>_____ Sử dụng kỹ thuật đồ họa, phong chữ và hình nền làm bài thuyết trình sống động.</p>	<p>Nhận xét:</p>
--	------------------

_____ Tôi đã kiểm tra lỗi chính tả và ngữ pháp cũng như tính chính xác của bài thuyết trình.

Đánh giá Dự án: Truy tìm Phân số

Tạo Liên kết

Các Câu hỏi Khích lệ Học sinh Tạo ra Liên kết và Rút ra Kết luận

Câu hỏi	Ghi chú
_____ có thể xem là ví dụ về tầm quan trọng của phân số như thế nào?	
Tại sao thông tin đó lại quan trọng?	
Em đã tìm được bằng chứng gì cho việc sử dụng phân số trong công việc?	
Điều đó có thể so sánh với _____ như thế nào?	
Em có thể bổ sung vào _____ những ý tưởng nào?	
Điều gì có thể xảy ra nếu em không biết sử dụng phân số trong công việc này?	
Điều gì là quan trọng nhất về _____?	
Điều đó có thể áp dụng như thế nào trong trường hợp này?	
Nó liên quan tới cuộc sống của em ra sao?	
Suy nghĩ của em thay đổi ra sao từ khi thực hiện nghiên cứu này?	

Đánh giá Dự án: Truy tìm Phân số

Thể hiện Kiến thức

Bản Kiểm mục Poster Phân số

	Kiểm tra lại khi đã hoàn thành
Chúng em đã trình bày bài toán phân số một cách chính xác, không có bất kỳ một sai sót nào về mặt toán học.	
Chúng em đã dùng một mô hình trực quan để giúp giải thích bài toán phân số.	
Chúng em đã đưa ra chỉ dẫn từng bước để giải bài toán.	
Chúng em đã trình bày một lỗi học sinh thường mắc phải khi giải bài toán này và có giải thích.	
Chúng em đã sử dụng các ký hiệu và thuật ngữ toán học chuẩn xác.	
Chúng em đã đưa ra kết luận về tầm quan trọng của việc giải bài toán phân số này.	
Poster của chúng em rất bắt mắt (khoảng cách vừa phải, màu sắc, tiêu đề dễ đọc)	
Chúng em đã hỏi ý kiến một nhóm khác về bản thảo và sử dụng những gợi ý đó để hoàn thiện poster của mình. Gợi ý:	Các thành viên trong nhóm:

Đánh giá Dự án: Truy tìm Phân số

Tư duy Tự đánh giá

Chuẩn bị Thảo luận Tư duy Tự đánh giá

Đánh giá các kỹ năng của mình trong việc khái quát hóa và đưa ra suy đoán trước khi buổi thảo luận với giáo viên và sẵn sàng lý giải cho các mức điểm mà em tự cho mình.

Khái quát hóa

	4	3	2	1
Xác định Mô hình	Tôi tìm thấy các mô hình chung và mô hình khác trong các sự vật và các con số giúp tôi hiểu thêm về thế giới xung quanh mình.	Tôi tìm thấy các mô hình có ý nghĩa về các con số và thế giới xung quanh tôi.	Đôi khi các mô hình tôi tìm thấy là về những điều không quan trọng hoặc không có nghĩa.	Tôi không thấy được các mô hình trong các nhóm sự vật.
Diễn đạt Mô hình	Tôi sử dụng các mô hình để đưa ra kết luận về những gì tầm quan trọng của một nhóm sự vật.	Đôi lúc tôi có thể sử dụng các mô hình để đưa ra những kết luận đúng đắn về các nhóm sự vật.	Các kết luận của tôi về các nhóm sự vật thường không đề cập hết được tất cả các thành viên trong nhóm.	Những nhận định của tôi về các nhóm sự vật chưa mô tả được những đặc điểm chung của chúng.
Sử dụng Mô hình để Khái quát hoá	Tôi sử dụng các mô hình mình quan sát để hiểu được những điều mới mẻ.	Tôi thường sử dụng các mô hình mình quan sát để hiểu được những điều mới mẻ.	Được người khác giúp đỡ, đôi khi tôi sử dụng các mô hình mình quan sát để hiểu được những điều mới mẻ.	Tôi không sử dụng các mô hình mình quan sát để hiểu được những điều mới mẻ.

Suy luận

	4	3	2	1
Tạo Liên kết	Tôi cân nhắc kỹ lưỡng thông tin mới và sử dụng những gì tôi đã biết để đưa ra những suy đoán và kết luận hợp lý. Tôi có thể đọc và suy nghĩ về các mối liên kết.	Tôi sử dụng kiến thức nền của mình để rút ra các kết luận hợp lý.	Nếu được trợ giúp, đôi khi tôi sử dụng những hiểu biết sẵn có và những gì đang học để đưa ra những kết luận	Tôi thường xuyên nghĩ về những thông tin chính xác chứ không đưa ra bất cứ suy đoán nào.
Kiểm tra	Tôi thường xuyên đưa ra các suy đoán mới và thay thế các suy đoán cũ (nếu cần) ngay khi có thêm thông tin.	Tôi có thể biết được khi nào thì suy đoán của mình không chính xác và sẽ đưa ra những suy đoán mới trên cơ sở	Nếu được nhắc nhở, tôi sẽ biết được những suy đoán của mình sai và đưa ra những suy đoán mới.	Tôi thường không thay đổi những suy đoán của mình hay đưa ra những suy đoán mới.

		những gì mình biết.		
--	--	---------------------	--	--