

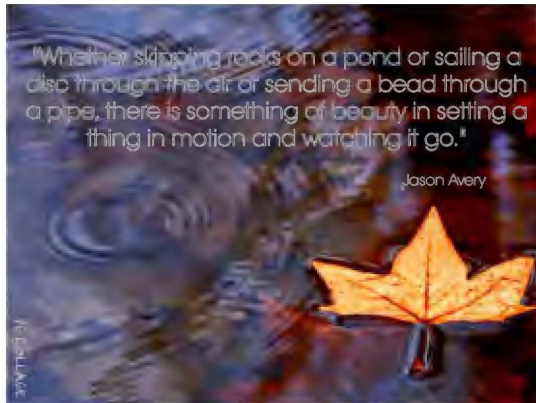
Wonders in Kindergarten

"Tell me and I forget. Teach me and I may remember. Involve me and I learn." Benjamin Franklin

[Home](#) [The Kindergarten Program](#) [Teaching/Learning Approaches](#) [Reggio Emilia Inspired Approach to Learning](#) [Informative Articles](#)

Thursday, 2 April 2015

Đường dốc và Lối đi: Học qua chơi hiệu quả nhất!

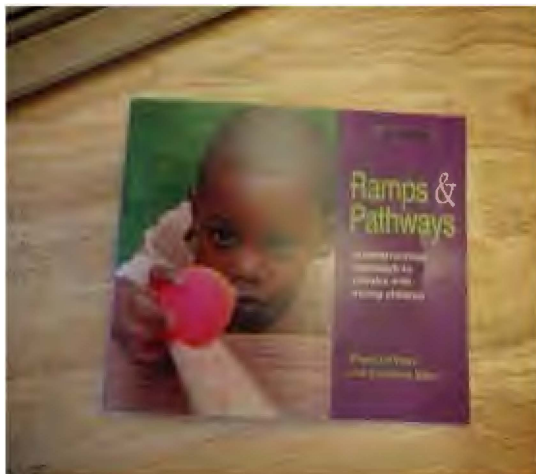


Anamaria Ralph

Tôi là một giáo viên mầm non, người cảm thấy vinh dự được chia sẻ hành trình học tập cùng với những đứa trẻ trong lớp tôi. Mẫu giáo là một cuộc phiêu lưu thú vị, nơi diễn ra nhiều kỳ quan, khám phá và các cuộc điều tra. Tôi đam mê tìm hiểu và học tập dựa trên trò chơi, và lấy nhiều cảm hứng từ phương pháp học tập của Reggio. Tôi tiếp tục học hỏi và thực hành các phương pháp này trong lớp học của mình. Vui lòng sử dụng blog này như một cái nhìn qua cửa sổ vào việc học trên lớp của chúng tôi! Tôi hy vọng nó có thể dẫn đến những khám phá và cảm hứng mới! Cảm ơn bạn đã ghé thăm!

Trước Kỳ nghỉ tháng Ba, tôi và giáo viên cùng lớp bắt đầu cân nhắc và suy ngẫm về một số thay đổi cũng như bổ sung mà chúng tôi muốn thực hiện trong lớp học. Trong bài Tìm hiểu về Tháp, cả hai chúng tôi đều nhận thấy rằng nhiều học sinh thích thử nghiệm sự thăng bằng và thử sức xem chúng có thể xây tháp cao đến mức nào trước khi nó đổ xuống. Chúng tôi nhận ra thay vì khó chịu khi tháp bị đổ, trẻ lại phấn khích khi nhìn các vật liệu rơi xuống. BViệc xây dựng các công trình kiến trúc và chứng kiến chúng đổ xuống đã trở thành một thú vui thử nghiệm hàng ngày. Chứng kiến điều này, chúng tôi muốn giới thiệu thứ gì đó có thể mang lại sự phấn khích tức thời khi thử nghiệm!

Gần đây, tôi đã mua một cuốn sách tuyệt vời mà tôi dự định đọc trong mùa hè này, nhưng không hiểu tại sao tôi đã bắt đầu lướt qua nó vào một buổi tối nọ.



Hóa ra đó chính là điều mà chúng tôi đang tìm kiếm để mang đến lớp học của mình!

Với tôi, câu trích dẫn dưới đây rất thuyết phục:

"Theo Piaget, trẻ em học bằng cách giải quyết những vấn đề mà chúng gặp phải; trải nghiệm những cảm xúc như bối rối, tò mò, ngạc nhiên và thất vọng; và vượt qua những trở ngại cả về tư duy và cảm xúc để giải quyết những vấn đề đó. Thông qua quá trình này, trẻ tạo ra các kết nối tinh thần (các liên kết tinh thần) giúp tích lũy kiến thức hoặc trí tuệ.. Do đó, vai trò của nhà giáo dục theo chủ nghĩa kiến tạo là cung cấp cho trẻ em một môi trường giúp thúc đẩy quá trình này xảy ra."

(Đường dốc & Lối đi: một cách tiếp cận vật lý theo chủ nghĩa kiến tạo đối với trẻ nhỏ, trang 23)

Chúng tôi muốn học sinh có nhiều sự lựa chọn về học liệu. Chúng tôi đã quyết định chọn các mảnh đường trượt bi bằng gỗ và một số vật liệu có thể tái chế như khúc gỗ (rất khó để tìm thấy thứ này, cuối cùng tôi tìm thấy nó ở một cửa hàng đồ gỗ và đồ trang trí chuyên dụng, rất đáng giá!), lan can (tái chế), lon, xi lanh đóng gói công nghiệp và những cuộn giấy thông thường.

Chúng tôi cũng đưa ra những viên bi có kích thước khác nhau, những quả bóng bằng nhựa và kim loại (cảm ơn anh rể kỹ sư của tôi đã cung cấp những quả bóng này). Chúng tôi hy vọng rằng học sinh sẽ tạo ra những thí nghiệm đường trượt bị lẫn mang lại những phản ứng tức thời tương tự như sự phấn khích khi các em thấy tòa tháp đổ xuống!

Sau khi học liệu được đưa ra, theo quan sát ban đầu, học sinh cực kỳ hào hứng khi tương tác với chúng. Các em ngay lập tức bắt đầu ghép các mảnh lại với nhau và tạo ra những con đường. Tôi phải nhắc lại rằng thỉnh thoảng, khi chúng tôi đưa ra những học liệu mới trong các góc học tập, chúng tôi dành chút thời gian để xem học sinh tương tác với nhau như thế nào, quá trình học tập diễn ra ra sao và liệu chúng tôi có cần can thiệp hay không. Trong trường hợp này, mặc dù thật tuyệt vời khi có rất nhiều học sinh hứng thú sử dụng học liệu nhưng không gian học tập của chúng tôi lại không hỗ trợ điều đó. Chúng tôi thấy rằng học sinh khó có thể di chuyển xung quanh để lấy vật liệu, xây dựng đường trượt và thật đáng tiếc khi nhiều đường trượt bị gián đoạn. Chúng tôi quyết định can thiệp và mở một cuộc họp nhóm. Chúng tôi đã thảo luận tình huống này với học sinh và các em cũng đồng ý rằng chúng cảm thấy thất vọng và gặp khó khăn trong việc dựng đường trượt theo ý muốn vì bị bạn bè làm gián đoạn. Các em nhất trí rằng khu vực xây dựng đường trượt cần ít người hơn và mọi người nên thay phiên nhau làm việc mỗi ngày trừ khi có bạn nào cần thêm một ngày để hoàn thành đường trượt của mình. Tôi tin rằng học sinh cần trải qua một tình huống không hiệu quả như thế để có thể hiểu rõ và thay đổi. Nếu chúng tôi can thiệp bằng cách chỉ để một số ít học sinh tham gia ngay từ đầu, tôi không chắc liệu trẻ có hiểu được mối liên hệ đó hay không.

Xây dựng, thử nghiệm và tinh chỉnh...



Một buổi sáng nọ, tôi thấy S. T. đang chăm chỉ xây dựng đường trượt của mình. Em khám phá cách sử dụng nhiều loại vật liệu và dành thời gian điều chỉnh các đường trượt sao cho chúng thật thẳng hàng. Sau đó, em lấy một viên bi, đặt nó vào đầu kia khúc ngoặt và bắt đầu đẩy. Viên bi lăn và rơi vào trong hộp. Em thử thực hiện động tác này thêm vài lần nữa.

Tôi: "Em nghĩ điều gì sẽ xảy ra nếu em không đẩy viên bi?"

Em đặt viên bi lên khúc ngoặt.

S: "Nó không di chuyển, em phải đẩy nó."

Tôi: "Em có nghĩ rằng mình có thể làm cho viên bi di chuyển mà không cần phải đẩy nó không?"

Tôi quyết định cho em thêm thời gian để suy nghĩ về câu hỏi này. Nhìn theo S. T. từ phía bên kia phòng học, tôi nhận thấy em đang quan sát đường trượt của một học sinh khác. Em đã cất vật liệu đang cầm, lấy vật liệu mới và bắt đầu xây dựng đường dốc đầu tiên. Tôi rất tự hào về S. T. khi nhìn thấy viên bi của em tự lăn vào trong lon. Em ấy cười ngoác miệng đến tận mang tai!



"Khi giáo viên tôn trọng suy nghĩ riêng của trẻ bằng cách cho chúng cơ hội tự kiểm tra và hoàn thiện những ý tưởng sai của mình, trẻ sẽ có thể tiếp tục sửa những lỗi sai khác."

(Đường dốc & Lối đi: một cách tiếp cận vật lý theo chủ nghĩa kiến tạo đối với trẻ nhỏ, trang 16)

Câu chuyện học tập

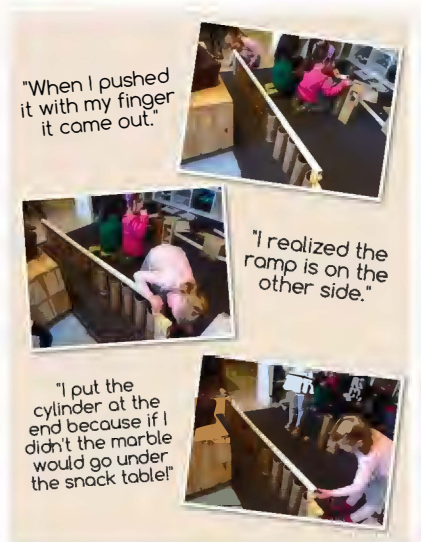
Có nhiều biến số (ví dụ: độ dốc, điểm tựa, đồ vật, kết nối, mục tiêu và thiết kế đường trượt) mà học sinh có thể liên kết tư duy để hiểu rõ hơn về cách đồ vật chuyển động, từ đó giúp nâng cao trí tuệ.

(Đường dốc & Lối đi: một cách tiếp cận vật lý theo chủ nghĩa kiến tạo đối với trẻ nhỏ, trang 39)

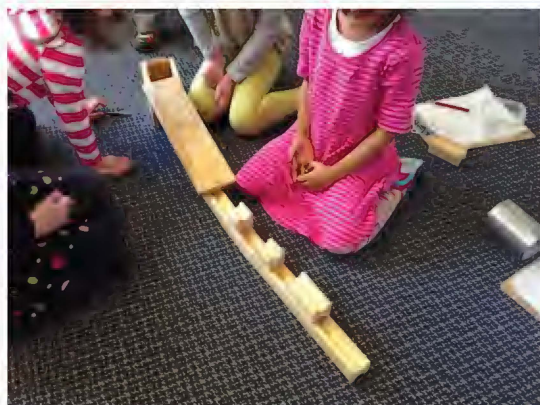
Những mối liên hệ tư duy

"Trẻ tạo ra một kết nối tư duy giữa các ý tưởng để hiểu được trải nghiệm của mình về cách mọi thứ trên thế giới vận hành."

(Đường dốc & Lối đi: một cách tiếp cận vật lý theo chủ nghĩa kiến tạo đối với trẻ nhỏ, trang 24)



Thật thú vị khi được lắng nghe và quan sát nhóm bé gái này thử nghiệm đường trượt của mình. Các em nói chuyện với nhau, hỏi nhau những câu hỏi và tự hỏi làm cách nào để cải thiện đường trượt. TCác em gặp phải một tình thế tiến thoái lưỡng nan khi viên bi cứ lặn ra khỏi đoạn đường dốc chứ không đi trên đoạn đường dốc như các em muốn.





Tôi cảm thấy thật may mắn khi có thể ghi lại khoảnh khắc vui vẻ, hài lòng và tình bạn thân thiết này!

Một số học sinh khác gia nhập nhóm này và bắt đầu thử nghiệm những ý tưởng mới. Mục tiêu (những quân cờ domino) được đặt ở cuối đường trượt. Các em đang thảo luận để thử nghiệm độ dốc, tốc độ và chuyển động của viên bi!



"Chúng ta làm thế nào để viên bi trượt siêu nhanh và đánh đổ tất cả các quân domino? Viên bi cần nhiều lực đẩy hơn!" R. S.

"Viên bi chỉ đánh đổ quân domino, nó không đánh đổ cái lớn, nó cần trượt nhanh hơn nữa để có thể đứng tới cái lớn. Chúng ta phải lắng nghe, nếu thấy tiếng ding thì coi như xong!" R. S.!



"Có quá nhiều quân domino và nó đang làm viên bi chậm lại?" A. T.

"Có lẽ chúng ta chỉ cần bốn quân domino để viên bi có thể đứng tới cái lớn!" K. W.

"Có thể vì đường trượt quá dài nên viên bi chạy chậm lại!" K. W.

"Chúng ta làm thế nào để viên bi trượt đi mà không cần phải đẩy?" A. T.

"Có lẽ chúng ta có thể đẩy để nó trượt nhanh hơn!" R. S.

"Maybe we can push it and make more speed" R. S.

"Maybe we can make the ramp higher for the marble to zoom over into the finish line." K. E.



Các em cũng thử nghiệm xây dựng đường trượt giúp viên bi đổi hướng. Độ chính xác của độ cao đoạn đường dốc, đường trượt và loại bi (gỗ, kim loại, nhựa, thủy tinh) cũng phải vừa đúng để viên bi có thể chạm vào lon!



"Khi chúng ta dùng viên bi lớn, nó làm cái lon dịch chuyển!" O. S. & P. I.

"Viên bi nhỏ màu vàng không thể di chuyển được cái lon." P. I.

"Tôi nghĩ đó là vì nó trượt nhanh hơn và hơi to hơn." H. S.

"Tại sao viên bi không lọt vào lỗ mà lại băng qua lỗ nhỉ?" P. I.

PicColl/93





Dưới đây là đoạn hội thoại thể hiện suy nghĩ của trẻ về việc xây dựng các bộ phận của đường trượt bi:

"Có lẽ nếu đường hầm ở độ cao khác thì viên bi sẽ đi vào ống!" J. S.

"Nếu tớ sử dụng một viên bi khác thì điều đó sẽ khả thi. Tớ sẽ thử dùng khúc ngoặt bằng gỗ chứ không phải cái đường hầm màu trắng (lan can)." J. S.

"Ôi không! Giờ thì nó lại lao nhanh quá, các viên bi có trọng lượng khác nhau. Viên bi bằng gỗ không đi qua được nhưng viên bi bằng đá cẩm thạch thì lại qua được!" J. S.

"Hãy thử viên bi thật lớn!" P. I.

"Tớ sẽ quay trở lại đường hầm đầu tiên (lan can)." J. S.

Hãy chú ý đến các đoạn đường dốc khác nhau mà các em đã đặt và điều chỉnh sau một vài lần thử nghiệm đường trượt. Các em đã đưa được viên bi vào lon một lần nhưng không thể lặp lại kết quả đó. Các em tiếp tục làm việc với thiết kế đó.





E. E. điều chỉnh lan can để viên bi có thể di chuyển nhẹ nhàng qua đó và lăn vào lon.



C. D. nhận thấy viên bi lớn không thể đi lên đoạn đường dốc thứ hai. Viên bi bị kẹt sau khi trượt hết đoạn đường dốc đầu tiên. Sau khi thử với một số viên bi nhỏ hơn, em nói rằng viên bi lớn quá nặng nên không thể đi lên đoạn đường dốc để rơi vào trong lon.

W. E. nhận thấy viên bi của mình đi bằng qua cái lon thay vì rơi vào trong lon. Sau một vài lần thử, em ấy đã sửa lại bằng cách đặt một vài khối nhỏ bên dưới cái lon để nâng nó cao lên. Em ấy đoán trước viên bi sẽ đi lên nên đã nâng cái lon lên để hứng lấy viên bi!



L. B. Tried using the big blue glass marble and it knocked over the can. Then she tried using the little gold metal ball, it only moved it slightly. Then she attempted to knock the can lid with the little plastic ball but it didn't move the lid at all.

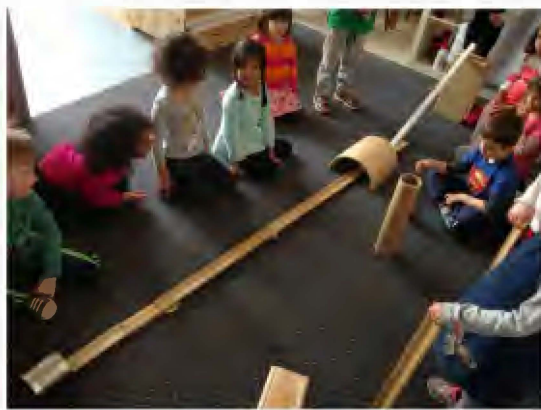
"The big blue glass marble knocked over the lid because it's heavier than the other balls!" L. B.

L. B., thử dùng viên bi thủy tinh lớn màu xanh lam và nó đã làm đổ cái lon. Sau đó em thử dùng viên bi kim loại nhỏ màu vàng, nó chỉ làm cái lon dịch chuyển một chút. Sau đó, em ấy cố gắng làm đổ nắp lon bằng viên bi nhựa nhỏ nhưng nó không hề làm nắp lon dịch chuyển.

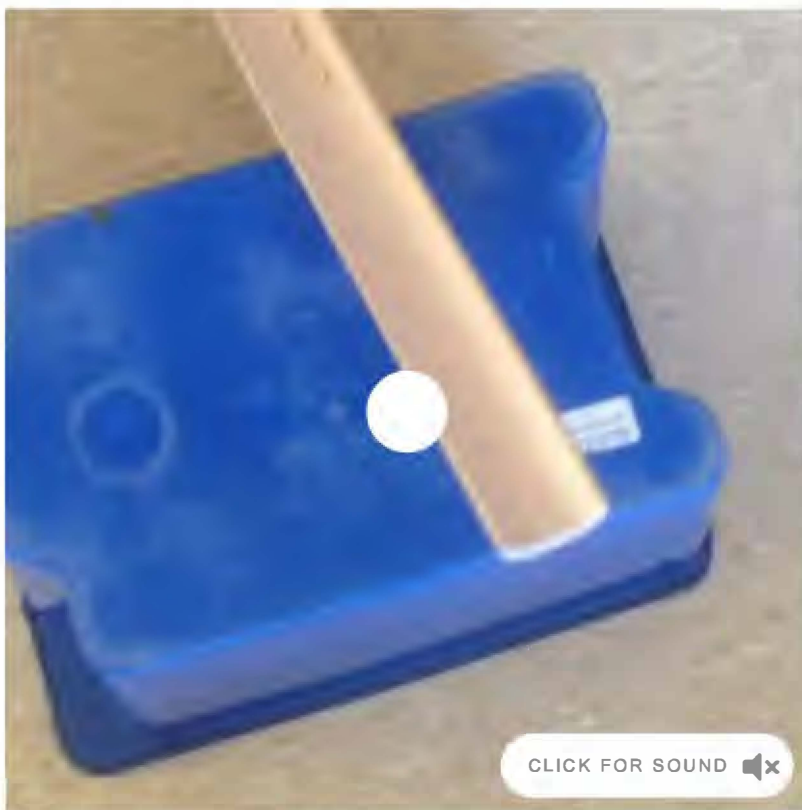
"Viên bi thủy tinh lớn màu xanh lam làm đổ nắp vì nó nặng hơn những quả bóng khác!" L. B.

C. C. cũng thí nghiệm các quả bóng khác nhau. Em nhận thấy rằng những viên bi thủy tinh lớn, nhỏ và những quả bóng kim loại màu vàng hoạt động tốt nhất khi chúng được đặt trên đường trượt và đập vào cái lon. Khi em thử với viên bi bằng gỗ và nhựa, chúng cứ lăn ra khỏi đường trượt!

"Tớ nghĩ đó là do chúng quá nhẹ và liên tục bay khỏi khúc ngoặt!" C. C.



Tôi đã xem video này của các học sinh mẫu giáo tại Trường Công lập Thornwood thuộc Hội đồng Trường học Quận Peel. Những giáo viên tuyệt vời của các em, Laurel Fynes và Pooneh Hagjoo (Phòng 109), đã quay lại video này. Học sinh của tôi đang thử nghiệm đường dốc và lối đi và tôi rất hào hứng cho chúng xem video này vì các bạn trong video đang xây dựng theo cách mà chúng vẫn chưa thử.



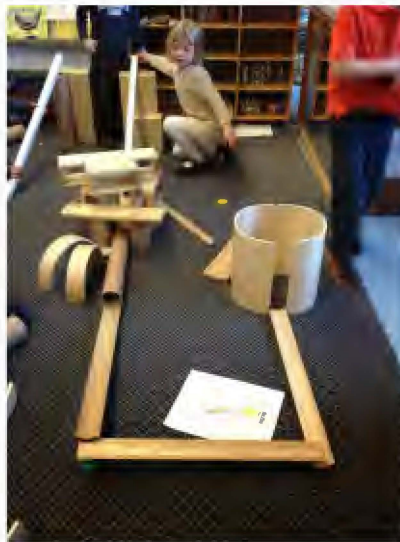
Khi các học sinh xem video, chúng rất hào hứng và được truyền cảm hứng để thử xây dựng một đường trượt giúp viên bi đổi hướng! Dưới đây là một vài thử nghiệm của các em. Các em đã thử nghiệm không ngừng cho đến khi đạt được kết quả!



Giai đoạn bắt đầu xây dựng đường trượt. Hãy chú ý đến cách khúc ngoặt được đặt vào. F. D., B. P., và Z. G. đã sớm thay đổi phương án này khi các em thấy viên bi đang dừng lại trước góc cua đầu tiên.



Trong lần thử thứ hai, các em nhận ra nếu nâng khúc ngoặt đầu tiên và gác nó lên khúc ngoặt thứ hai thì viên bi sẽ lăn dễ dàng hơn. Sau khi thử vài lần, các em nhận thấy viên bi vẫn chưa vượt qua được góc cua đầu tiên.



"Chúng ta cần một đoạn đường dốc khác ở đây để viên bi có thể lăn xuống!" F. D.

F. D. đặt thêm một cái nắp nhựa ở góc cua đầu tiên. Các em thử thả một vài viên bi khác nhau xuống đoạn đường dốc một lần nữa. Các viên bi tiếp tục lăn khỏi đoạn đường dốc thứ hai và không rẽ được. Z. G. và B. P. lấy một số hình trụ và hình khối và quyết định dựng một bức tường để giữ cho các viên bi không lăn khỏi đoạn đường dốc thứ hai.



Bức tường có vẻ đã phát huy hiệu quả. Các em cũng quyết định đặt thêm một cái nắp khác ở góc của thứ hai để làm một đoạn đường dốc khác, giúp các viên bi lăn vào mái vòm bằng gỗ. Sau một vài lần thử, F. D. nhận thấy một vấn đề.

"Những viên bi bị mắc kẹt. Chúng ta cần một đoạn đường dốc ở đây!" F. D.

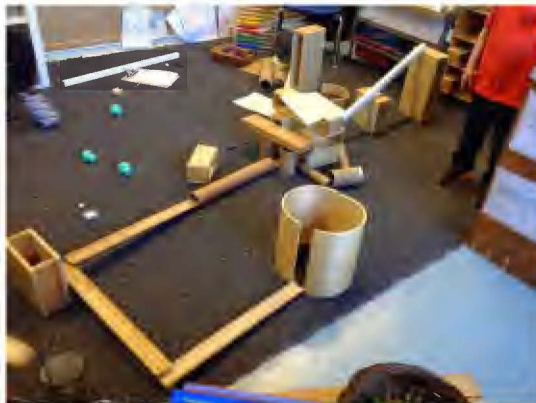
Em ấy đang đề cập đến đoạn cong ở giữa để nối hai góc. Vì các em sử dụng những chiếc nắp có cùng kích thước nên đường trượt chạy song song. Các em sửa lại lần nữa.



Các em cũng quyết định làm một đoạn đường dốc ở đó nhưng cần một thứ gì đó ngắn hơn cái nắp. Khi các em tìm kiếm, tôi gợi ý rằng chúng có thể tìm trong giỏ đựng các hình khối 3D. Có lẽ các em sẽ tìm thấy thứ gì đó. Các em quyết định sử dụng lăng kính lục giác. Các em đặt nó sang một bên và đặt khúc ngoặt lên trên.

P. I., A. F., R. S và M. O. cũng được truyền cảm hứng để tạo ra công trình này. Các em thử nghiệm nhiều lần, gặp khó khăn khi những viên bi bay khỏi đường trượt, hoặc những viên bi lớn hơn không đạt đủ tốc độ để trượt sang đoạn đường dốc thứ hai. "Chúng ta cần làm đoạn đường dốc cao hơn để viên bi trượt nhanh hơn!" P. I.

P. I., A. F., R. S., and M. O. were also inspired to create this creation. They tested it out many times having trouble with different balls flying off the track, or the bigger marbles not having enough speed to make it to the second ramp. "We need to make the ramp higher so the ball gets more speed" P. I.



Học sinh liên tục bị lôi cuốn và khuyến khích thử nghiệm xây dựng đường dốc và lối đi. Các em thích chia sẻ điều mình làm dựa trên kiến thức của các học sinh khác để tạo ra những thiết kế phức tạp hơn.

"Tất nhiên, chúng tôi mong muốn trẻ tiếp thu và áp dụng những kiến thức đúng. Tuy nhiên, chúng tôi cũng không thể bỏ qua những nhận định sai của trẻ. Những ý tưởng sai rất quan trọng vì trẻ cần sai trước khi đi đến những ý tưởng đúng. Tất cả chúng ta, trẻ em hay người lớn, đều biết rõ hơn và chắc chắn hơn điều gì là đúng khi chúng ta biết điều gì là không đúng."

(Đường dốc & Lối đi: một cách tiếp cận vật lý theo chủ nghĩa kiến tạo đối với trẻ nhỏ, trang 2)