

## NHỮNG NHÀ SÁNG CHẾ “NHÍ”

Cuộc thi Khoa học kỹ thuật (KHKT) dành cho học sinh trung học cấp tỉnh (năm học 2016 - 2017) do Sở GD-ĐT tổ chức đã ghi nhận sự thành công vượt bậc của nhiều nhà sáng chế “nhí”. Các em dù mới chỉ học THCS nhưng đã có nhiều nghiên cứu, sáng tạo mang tính ứng dụng thực tiễn cao, phục vụ tốt trong cuộc sống sinh hoạt hằng ngày.

### Bài 1: Chiến thắng thuyết phục của cậu học trò nhỏ

Khi Hồ Tiến Đức bước lên sân khấu nhận giải, những tràng pháo tay từ dưới khán phòng không ngớt vang lên. Cậu học sinh lớp 9 đã xuất sắc vượt qua rất nhiều “đối thủ” nặng ký để giành chiến thắng thuyết phục trong cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học (năm học 2016 - 2017). Đây là lần đầu tiên một học sinh THCS đoạt giải nhất của cuộc thi này, “vượt mặt” các anh chị ở những trường THPT hàng đầu trong tỉnh.

#### Sáng tạo vì người khiếm thị

Hiện nay, phương tiện truyền thanh là kênh thông tin chủ yếu dành cho người khiếm thị. Thông tin từ các đài phát thanh cũng đa dạng không kém những kênh thông tin khác, tuy nhiên, người khiếm thị vẫn còn gặp nhiều khó khăn như: Sao lưu, tìm kiếm, đa dạng hóa nguồn thông tin, tin tức. Mạng internet có thể giải quyết tốt vấn đề này nhưng không phải người khiếm thị nào cũng có thể sử dụng được mạng internet nếu không được học hành bài bản (về chữ nổi, công nghệ thông tin...).

Trần trở trước thực tế này, cậu học trò Hồ Tiến Đức, khi đó là học sinh lớp 9, Trường THCS Thạnh Phú huyện Vĩnh Cửu (năm nay Đức học lớp 10) đã đặt ra cho bản thân mình hàng loạt câu hỏi: Làm thế nào để người khiếm thị hoàn toàn (người mù) có thể cập nhật tin tức và cảm thấy tiện lợi khi “đọc” báo trên internet? Công cụ nào có thể giúp cho người mù có thể tự tìm kiếm thông tin mà không cần sự hỗ trợ của người khác? Làm thế nào để có thể “đem” các tin tức đa dạng, phong phú trên mạng internet về và truy cập nhanh nhất?

Từ đó, Tiến Đức quyết tâm nghiên cứu, chế tạo một công cụ giúp người khiếm thị hoàn toàn có thể “lên” mạng internet tìm kiếm thông tin phục vụ nhu cầu giải trí và cập nhật tin tức. Sau nhiều tháng nghiên cứu, thử nghiệm, Tiến Đức đã chế tạo thành công “Thiết bị truy cập thông tin, tin tức thông minh dành cho người khiếm thị”. Đây cũng là sản phẩm giúp em đoạt được giải nhất tại vòng chung kết cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học năm học 2016-2017.

Tại cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học cấp quốc gia, tổ chức tại tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu (tháng 1-2017), dự án này của Tiến Đức đã giành giải nhất lĩnh vực. Khi tranh tài trong vòng toàn quốc, Tiến Đức mang về giải ba cho

đoàn Đồng Nai. Đây là lần đầu tiên một học sinh THCS giành được thành tích cao như vậy trong cuộc thi KHKT.



*Em Hồ Tiến Đức thuyết trình trước Hội đồng giám khảo gồm 19 thành viên tại cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học cấp tỉnh, năm học 2016-2017*

Theo đó, thiết bị mà Đức chế tạo ra được kết nối với 1 server riêng do chính em quản lý. Chỉ với thao tác đơn giản là dùng tay bấm các phím của bảng điều khiển (gồm 16 phím), người mù có thể tùy ý lựa chọn được nội dung mà mình cần tìm kiếm như: nghe nhạc, đọc báo. Cụ thể, Tiến Đức đăng ký 1 tên miền riêng, tận dụng tiện ích của google dịch, em lấy nguồn tin tức trên các báo, sau đó thông qua google dịch chuyển thành file âm thanh dạng mp3 rồi “đem về” sever của mình. Người mù nếu có thiết bị do Đức sáng chế chỉ cần bật nút khởi động thiết bị, kết nối wifi và dùng tay bấm các nút trên thiết bị để lựa chọn kênh tin tức hoặc âm nhạc mà mình yêu thích. Không chỉ lựa chọn được trang báo, em còn phân bố thông tin một cách khoa học theo từng chuyên mục riêng. Tùy vào sự quan tâm cá nhân, người sử dụng có thể dễ dàng tìm thấy những thông tin cần thiết một cách dễ dàng, nhanh chóng.

Đức cho biết: “Việc tổng hợp, cập nhật tin tức và các thao tác chuyển từ file chữ viết sang âm thanh cũng không mất quá nhiều thời gian. Vì vậy, chỉ cần một admin làm việc thường xuyên là có thể có đủ tin tức để phục vụ người sử dụng”.

### Kiên trì thực hiện đam mê

Tiến Đức có niềm say mê đặc biệt với môn công nghệ thông tin (CNTT). Em được học bài lập trình đầu tiên vào năm lớp 6. Từ đó, em bị môn học này cuốn hút và luôn tự tìm tòi, học hỏi. Không phải “dân thành phố” nên dù có muốn “tâm sự học đạo” cũng khó. Bố làm công việc kinh doanh, mẹ làm nội trợ, chị gái đang học THCS nên hầu như không có ai hỗ trợ Đức trong việc nâng cao kiến thức môn CNTT mà bản thân em hoàn toàn phải “tự thân vận động”.

Đức cho biết, em có ý tưởng thực hiện dự án này từ tháng 7 và đến tháng 9-2016 thì bắt tay vào thực hiện. Để hoàn thiện sản phẩm, em tự lên mạng tìm và đặt mua linh kiện ở TP. Hồ Chí Minh. Mỗi khi nhận được linh kiện, em lại cắm cúi vào lắp ráp, thử nghiệm. Số lần hư cũng không ít, càng hư thì em lại càng tò mò, càng muốn tìm cách khắc phục cho bằng được. Chuyện em thức đến 1 - 2 giờ sáng để mày mò, nghiên cứu là bình thường. Thiết bị hư nhiều nhưng mẹ em, chị Huỳnh Thị Ngọc Nga, không xót của mà xót con, phần vì sợ ảnh hưởng đến việc học của Đức ở trường nên nhiều lần chị khuyên con... bỏ cuộc. Dù có lời bàn ra, Đức vẫn không nản lòng và sự kiên trì của em đã mang lại thành quả xứng đáng.



*Hồ Tiến Đức cùng mẹ (bên trái) và giáo viên hướng dẫn đề tài (bên phải) trong niềm vui chiến thắng*

Trò chuyện trước khi công bố giải thưởng cấp tỉnh, Tiến Đức cho hay: “Sau khi thi xong, em có niềm tin rằng sản phẩm của mình sẽ đạt giải cao vì em thấy mình trình bày khá tốt. Tuy nhiên, em cũng biết là sản phẩm của mình vẫn

còn nhiều hạn chế cần phải khắc phục. Trong thời gian tới, em sẽ tập trung để cải tiến sản phẩm này. Dù có được giải hay không thì em vẫn sẽ làm tiếp”.

Ông Võ Ngọc Thạch, Phó giám đốc Sở GD-ĐT, Trưởng ban tổ chức cuộc thi chia sẻ: “Tôi đã chứng kiến phần thi của em Đức và nhận thấy em trình bày rất trôi chảy, trả lời câu hỏi của giám khảo một cách tự tin. Điều đó cho thấy em hiểu vấn đề một cách thấu đáo. Mặt khác, em còn có khả năng ngoại ngữ rất tốt. Đó là một lợi thế lớn của em. Có thể nói, chiến thắng của Đức tại cuộc thi năm nay là rất xứng đáng, không chỉ thí sinh dự thi mà cả Ban giám khảo đều đánh giá cao về em”.

Xuất sắc đoạt giải nhất cấp tỉnh, giải nhất lĩnh vực cấp quốc gia nhưng niềm vui lớn nhất của em chính là: “Kể từ khi bắt tay vào thực hiện dự án tham gia cuộc thi, em đã có thêm được nhiều kiến thức mới, mở rộng sự hiểu biết của mình mà phần nhiều thuộc lĩnh vực CNTT. Cuộc thi cũng giúp em nhận ra một điều: từ lý thuyết đến thực tế là một khoảng cách rất xa. Một bài học lý thuyết em có thể dễ dàng học thuộc lòng nhưng không phải cứ thuộc bài là làm được trên thực tế. Muốn áp dụng vào thực tiễn cuộc sống, đòi hỏi phải có một quá trình và phải không ngừng kiên trì, nỗ lực thì mới có thể làm được”, Đức cho hay.

Nói về ước mơ, dự định trong tương lai, Đức cho biết: “Em mơ ước trở thành một lập trình viên và có thể làm việc được ở những tập đoàn CNTT lớn trên thế giới như: Microsoft, Google”.



*Hồ Tiến Đức (Thứ 2 từ phải qua) cùng cô giáo chủ nhiệm lớp 9 của mình.*

### **Tôi hạnh phúc vì con biết nghĩ đến người khác**

Nhà ở xã Thanh Phú, huyện Vĩnh Cửu nên khi dự thi cấp tỉnh, Tiến Đức không trọ lại gần Trường cao đẳng Công nghệ và quản trị Sonadezi trong những ngày dự thi như các bạn. Mẹ em, chị Huỳnh Thị Ngọc Nga hằng ngày đều đặn chở em lên trường rồi quay về nhà nấu cơm xong lại chạy lên. Ngày em dự thi thuyết trình trước 19 giám khảo, máy tính bị trục trặc nên phải dời phần dự thi lại khoảng 30 phút. Nhờ đó, mẹ em kịp chứng kiến cậu con trai của mình “đổi đáp” với Hội đồng giám khảo.

Chị xúc động chia sẻ: “Lúc thấy con trình bày đề tài lưu loát, tự tin, tôi mới biết mình đã đánh giá thấp con mình khi khuyên con bỏ cuộc vì thấy đề tài cháu làm khó quá...Tôi không ngờ con mình có thể làm tốt như vậy. Sản phẩm mà cháu làm có thể giúp ích cho người khiếm thị. Nghĩa là cháu biết nghĩ cho người khác, biết tìm cách giúp đỡ những người yếu thế trong xã hội. Đó là điều khiến tôi hạnh phúc nhất”.

## Bài 2: Nỗ lực biến ý tưởng thành sản phẩm thực tế

Lần đầu tiên tham gia một sân chơi lớn, hai học sinh Nguyễn Tiến Đạt và Trần Nguyễn Đức Thống, khi đó là học sinh lớp 9, Trường THCS Thừa Đức, huyện Cẩm Mỹ (hiện nay cả 2 em đều là học sinh lớp 10, Trường THPT Văn Hiến – TX. Long Khánh) đã đoạt giải nhì Cuộc thi KHKT cấp tỉnh, giải khuyến khích cấp quốc gia dành cho học sinh trung học. Ngoài ra, sản phẩm này cũng đạt giải nhất trong cuộc thi Sáng tạo thanh, thiếu niên, nhi đồng tỉnh Đồng Nai năm 2017 và được đánh giá là mô hình sáng tạo trong lĩnh vực “Ứng phó với biến đổi khí hậu, bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế”.

### Mong người nông dân bớt cực khổ

Tiến Đạt và Đức Thống nhớ rất rõ cái ngày mà hai em cùng nhau vào vườn điều của một bạn học cùng lớp chơi. “Đó là ngày 21-2-2016, em vào vườn điều nhà bạn Phong. Đây đang là thời điểm trái điều chín rộ. Lúc ấy, trong vườn điều có 3 người làm công việc nhặt điều. Một người lớn tuổi dùng 1 chiếc gậy, một đầu có gắn thanh sắt nhỏ và nhọn để xiên trái điều rồi tút vào xô. Khi đầy xô thì người này đem đổ dồn đống cho hai người khác ngồi vặt. Nhìn hình ảnh ấy, trong đầu em lóe lên ý nghĩ phải tìm cách gì đó có thể giúp cho việc nhặt trái điều được nhanh và tiết kiệm sức lao động. Cả Thống cũng có ý tưởng này. Chúng em cùng chia sẻ với nhau và bạn bạc, quyết tâm sẽ biến ý tưởng này thành hiện thực”.



Nguyễn Tiến Đạt (phải) và Trần Nguyễn Đức Thống (trái) bên sản phẩm “Xe đẩy nhặt trái điều tiết kiệm sức lao động”



Để có cơ sở cho việc sáng chế, Tiến Đạt và Đức Thống bắt đầu đi khảo sát thực tế tại nhiều vườn điều ở địa phương và ven Hương lộ 10. Các em quan sát công việc của người nông dân cũng như đặc điểm địa hình của vườn điều... Trong suốt 3 tháng trời, sau giờ học, Tiến Đạt lại sang nhà Đức Thống để làm việc trong khoảng 2 đến 3 tiếng. Ban đầu, các em vẽ phác thảo một chiếc xe đẩy trái điều. Tiếp đó, các em tìm mua bánh xe đạp cũ và các vật liệu cần thiết để chế tạo thiết bị. Bố mẹ của Đạt và Thống đều làm công việc nhà nông nên không có nhiều thời gian để “quản lý” các con. Vì vậy, hai em tự động làm mọi việc mà không có sự giám sát cũng như góp ý của bố mẹ.

“Để có được chiếc xe hoàn chỉnh đem đi dự thi, chúng em đã làm hư 3 chiếc xe khác. 2 chiếc xe đầu em làm bộ lồng bằng gỗ nhưng không hiệu quả. Chiếc xe thứ 3 tụi em chuyển sang bằng sắt mạ kẽm nhưng khi đưa vào thử nghiệm thì thấy năng suất thấp nên lại phải làm một chiếc xe khác. Với sự hỗ trợ của giáo viên hướng dẫn, lần này chúng em đã làm được 1 chiếc xe đẩy trái điều tương đối ưng ý”, Đức Thống chia sẻ.

Tiến Đạt cũng cho biết thêm: “Khi bắt tay vào làm chiếc xe đẩy trái điều này, chúng em không nghĩ là sẽ đem đi dự thi. Tuy nhiên, khi đem xe vào vườn điều nhà các bạn học cùng lớp để chạy thử nghiệm thì phụ huynh của các bạn tỏ ra hứng thú và “xin” dùng thử. Sau khi trải nghiệm, các bác đều có lời khen vì nó tiện dụng, hiệu quả và khuyên chúng em nên đem sản phẩm đi dự thi. Cùng với đó, ngoài sự giúp đỡ của thầy Nguyễn Hữu Thọ trong việc cải tiến sản phẩm, nhà trường cũng hỗ trợ chúng em kinh phí để mua nguyên vật liệu. Đó là động lực để chúng em nỗ lực làm được một sản phẩm hoàn thiện như hiện tại”.

### **Chiến thắng bất ngờ**

Xe đẩy trái điều do Tiến Đạt và Đức Thống chế tạo có kết cấu hình trụ với rất nhiều đỉnh nhọn nhô ra để khi đẩy xe trên mặt đất thì trái điều bị dính chặt lại. Sau đó, trái điều sẽ bị một hệ thống thanh gạt chặn lại, làm cho rớt xuống một cái rổ được đặt ở phía trước xe đẩy. Khi rổ điều đầy, người sử dụng chỉ việc nhấc rổ ra và đổ điều dồn lại một đồng cho người khác ngồi vật. Xe đẩy này có một tay cầm như tay lái xe đạp, giúp người đẩy xe đứng thẳng lưng trong quá trình đẩy và có thể chuyển hướng xe theo mong muốn.

“Theo “điều tra” của chúng em, do tư thế lao động không thoải mái, phải cúi xuống để nhặt điều nên người lao động sẽ bị đau lưng. Ngoài ra, do lặp đi lặp lại thao tác cúi xuống, đứng lên nhiều lần nên năng suất lao động thấp. Trung bình, 2 ha điều cần phải 5 lao động thì mỗi ngày nhặt được 250kg điều. Trong khi đó, dựa trên thực nghiệm cũng như tính toán thì trung bình, 1 chiếc xe đẩy trái điều sẽ có sức lao động tương đương 4 nhân công. Đáng nói, tỷ lệ “nhặt” trái điều của chiếc xe đạt 100%. Với việc tính toán khoảng cách của các đỉnh trên lồng phù hợp với kích thước trái điều ngoài thực tế, sẽ không có bất cứ trái điều nào bị bỏ sót khi xe đẩy lăn qua”, Tiến Đạt tự tin cho biết.

Điểm đáng chú ý là vật liệu dùng để làm xe đẩy này hoàn toàn có thể sử dụng vật liệu tái chế, dễ sản xuất và kinh phí thấp (khoảng hơn 1 triệu đồng/xه). Ngoài ra, cơ chế vận hành chiếc xe này khá đơn giản mà hiệu quả kinh tế lại cao. Vì không phải sử dụng nhiên liệu nên thiết bị rất thân thiện với môi trường. Đặc biệt, với tư thế đứng thẳng lưng trong quá trình đẩy xe nhật trái điều, thiết kế của các em còn giúp cho người lao động phòng tránh được bệnh gai cột sống và thoát vị đĩa đệm (do phải cúi xuống để nhật trái điều như cách làm truyền thống).

Ở cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học cấp huyện, sản phẩm xe đẩy nhật trái điều được Ban giám khảo đánh giá rất cao, các thầy cô cũng góp ý hai em nên thêm hệ thống phanh xe để sử dụng trong trường hợp vườn điều có độ dốc cao. “Ở cuộc thi cấp tỉnh, Ban giám khảo không góp ý mà đặt ra nhiều câu hỏi mang tính gợi mở như: Với những trái điều rơi đã lâu, trái điều bị dẹt thì liệu xe đẩy này có nhật hết được không... Đây cũng là điều mà chúng em đã nghĩ đến và sẽ khắc phục bằng cách phân bổ khoảng cách giữa các đỉnh sao cho hợp lý. Chúng em cũng sẽ tìm cách làm cho xe di chuyển dễ dàng và linh động hơn”, Tiến Đạt cho biết.



*Niềm vui của Nguyễn Tiến Đạt (phải) và Trần Nguyễn Đức Thống (trái) khi nhận giải nhì của cuộc thi*

Tâm sự sau cuộc thi cấp tỉnh, Tiến Đạt cho biết: “Chúng em rất bất ngờ với chiến thắng lần này bởi sản phẩm của chúng em thật ra khá đơn giản, không “đao to búa lớn”. Đây lại là lần đầu tiên hai đứa em tham gia một cuộc thi mà



được vinh dự chọn đi thi cấp quốc gia nên chiến thắng này thực sự ngoài sức tưởng tượng của chúng em”.

***Ý tưởng chỉ là ý tưởng nếu không có quyết tâm***

Nguyễn Tiến Đạt chia sẻ: “Tham gia cuộc thi, em nhận thấy bản thân mình còn nhiều hạn chế, nhất là trong “khâu” thuyết trình. Chúng em chưa thật sự mạnh dạn khi trình bày trước đông người. Đây sẽ là điều mà chúng em cần khắc phục. Năm sau, nếu có cơ hội thì em sẽ tiếp tục tham gia cuộc thi. Chúng em cũng mong muốn sản phẩm này sẽ được cấp bằng sáng chế và có thể sản xuất số lượng lớn để đưa vào phục vụ người nông dân trong thu hoạch trái điều. Em nghĩ rằng nếu có ý tưởng thì mình cần phải nỗ lực biến ý tưởng đó thành hiện thực. Để làm được điều này cần phải có sự cố gắng, kiên trì, đặt niềm tin vào việc làm của mình. Nếu không có quyết tâm thì ý tưởng sẽ chỉ là ý tưởng mà thôi”.

## **Bài cuối: Khát khao thể hiện bản lĩnh sáng tạo khoa học**

Trong số 69 dự án vào vòng chung khảo cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học cấp tỉnh (năm học 2016-2017), có 28 dự án của học sinh THCS. Trong đó có 1 dự án đoạt giải nhất, 3 dự án đoạt giải nhì, 9 dự án đoạt giải 3 và 15 dự án đoạt giải khuyến khích. Theo nhận xét của Ban giám khảo, hầu hết các dự án đều có ý tưởng từ thực tiễn nhằm giải quyết các vấn đề KHKT ở địa phương hoặc trường học. Đây là điểm đáng trân trọng và cần được phát huy.

### **Sáng tạo gắn với thực tiễn cuộc sống**

Với dự án “Lắp ráp thiết bị an toàn giao thông cho xe đạp”, hai học sinh Cao Thọ Trường Đạt và Đỗ Thị Thùy Trang (khi đó là học sinh lớp 9, Trường THCS Chu Văn An, huyện Cẩm Mỹ) đã đoạt giải 3. Có thể nói, công trình của hai em không quá đặc biệt nhưng lại có tính ứng dụng cao, góp phần làm giảm nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông cho người sử dụng xe đạp khi lưu thông trên đường.

Trường Đạt cho biết, học sinh trường em chủ yếu đi học bằng xe đạp. Trường học lại ở gần đường quốc lộ nên nếu không để ý quan sát kỹ khi qua đường thì dễ xảy ra tai nạn. Trong khi ngoài thành phố ra thì xe đạp lại không được trang bị hệ thống an toàn nào khác. Vì vậy, để đảm bảo an toàn cho chính bản thân mình cũng như các bạn học sinh khác, hai em đã nảy ra ý tưởng lắp ráp thiết bị an toàn giao thông cho xe đạp. Hệ thống an toàn này bao gồm: nguồn điện (ắc quy có thể sạc bằng nguồn điện gia đình), đèn xi nhan trái - phải, đèn chiếu sáng, bảng đèn báo tốc độ xe chạy, kèn xe. Với hệ thống này, người điều khiển xe đạp có thể sử dụng như với mọi chiếc xe gắn máy khác với các mục đích như: chiếu sáng vào ban đêm, kèn báo khi muốn vượt xe khác, có đèn xi nhan báo tín hiệu khi chuyển hướng, đo tốc độ xe.

“Với thiết bị an toàn được gắn thêm vào xe đạp, bản thân em cảm thấy yên tâm hơn rất nhiều khi đi trên đường. Mặt khác, em cũng muốn thay đổi quan niệm chung của nhà sản xuất cũng như người sử dụng về loại phương tiện này. Chúng em cho rằng, đã là xe lưu thông trên đường thì phải có đầy đủ hệ thống an toàn chứ không phải chỉ xe gắn máy mới được trang bị hệ thống này”, em Đỗ Thị Thùy Trang cho biết.

Lần đầu tiên tham gia cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học, hai em Hà Nguyễn Phi Tuyền và Nguyễn Thị Thùy Dương (Trường THCS Suối Cao, huyện Xuân Lộc) cũng vinh dự được trao giải ba với sản phẩm “Hệ thống phơi quần áo tự động”. Đây cũng là một sản phẩm có tính ứng dụng cao, dễ sản xuất, dễ sử dụng và rất tiện lợi. Theo đó, hệ thống phơi quần áo tự động này bao gồm 1 tủ chứa quần áo, dây phơi, hệ thống ròng rọc, cảm biến... Với hệ thống này, khi trời mưa, quần áo sẽ được tự động dôn vào trong tủ đồ đến khi trời nắng thì lại tự động “chạy” ra ngoài.

Em Nguyễn Thị Thùy Dương cho biết: “Ở vùng quê em, do đặc điểm của nghề nông nên mọi người đều đi làm ở vườn rẫy suốt cả ngày, học sinh chúng em thì phải đi học. Trong khi đó, hầu hết mọi người đều không có nhiều quần áo, nhất là học sinh chúng em thường chỉ có hai bộ đồ để đi học. Vì vậy, nếu chẳng may quần áo đang phơi mà gặp mưa bị ướt thì hôm sau không có đồng phục đến trường. Đây cũng là điều thôi thúc chúng em làm ra hệ thống phơi đồ thông minh. Với hệ thống này, chúng em không còn lo sợ trời mưa làm ướt quần áo đang phơi nữa”...



*Phó Giám đốc Sở GD-ĐT Võ Ngọc Thạch nghe học sinh thuyết trình tại cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học, cấp tỉnh (năm học 2017-2018).*

Ngoài những sản phẩm nêu trên, các sản phẩm khác của học sinh khối THCS mang đến cuộc thi hầu hết đều có tính ứng dụng thực tiễn cao, phục vụ cho cuộc sống hằng ngày như: Thiết bị hình thành thói quen tích cực của học sinh khi đi vệ sinh của Trần Bảo Trâm (Trường THCS Long Thành, huyện Long Thành); Máy cắt cỏ đa năng của Nguyễn Minh Quân, Lê Văn Phước (THCS Ngô Quyền, Long Khánh); Hệ thống cảnh báo xe ở góc khuất của Lê Quang Trí và Trần Thị Hoàng Nhi (Trường THCS Lê Quý Đôn, TX. Long Khánh)...

Bên cạnh đó, cũng có nhiều dự án nghiên cứu về khoa học nghiên cứu như: Khảo sát hiểu biết và nhận thức về chủ quyền của Việt Nam tại hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa đối với học sinh lớp 9, bậc THCS của Trịnh Ngọc Trâm Anh (THCS Võ Trường Toản, TP. Biên Hòa); Thực trạng sử dụng mạng xã hội Facebook trong học sinh THCS trên địa bàn TX. Long Khánh hiện nay - Đề xuất một số giải pháp định hướng sử dụng Facebook trong học đường của tác giả Hồ Quỳnh Giáp và Lê Văn Anh Tài (THCS Lê Quý Đôn, TX. Long Khánh); Nghiên cứu khả năng trị rầy sáp giả, sáp phấn từ axit có trong nước vo

gạo sau khi lên men của Quảng Thị Trọng Thủy và Phùng Thị Thanh Thảo (THCS Võ Trường Toản, Vĩnh Cửu)...

### **Lời khen cho các nhà sáng chế “nhí”**

*Tại buổi lễ tổng kết và trao thưởng Cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học cấp tỉnh (năm học 2016 - 2017), TS. Trịnh Đình Chính (Giảng viên Trường đại học Sư phạm Huế) thay mặt Ban giám khảo nhận xét:*

*Về ý tưởng khoa học: Hầu hết các dự án đều có ý tưởng từ thực tiễn nhằm giải quyết các vấn đề khoa học và kỹ thuật ở địa phương hoặc trường học. Đây là điểm đáng trân trọng và cần được phát huy.*

*Về phương pháp nghiên cứu: Bước đầu các dự án đã tiếp cận được phương pháp nghiên cứu khoa học. Các dự án đã xác định được mục tiêu nghiên cứu, xây dựng phương pháp nghiên cứu và tiến hành thực nghiệm. Tuy nhiên, có một số dự án chưa giới hạn phạm vi nghiên cứu nên chưa giải quyết được mục tiêu của dự án.*

*Về cách trình bày dự án: Gian trưng bày sinh động, phản ánh được nội dung và kết quả nghiên cứu. Tuy nhiên, có một số dự án khi báo cáo trước Hội đồng giám khảo còn lúng túng, chưa thể hiện được kết quả nghiên cứu của dự án.*

### **Đẩy mạnh việc “học đi đôi với hành”**

Cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học đã lan tỏa rộng khắp trong toàn tỉnh. Với sự chủ động tuyên truyền của các trường, số lượng học sinh tham gia cuộc thi ngày càng tăng. Bên cạnh đó, không chỉ nhà trường mà bản thân học sinh cũng có nhiều đầu tư cho cuộc thi. Sự đầu tư này bao gồm: kinh phí, thời gian, tâm sức... Em Đỗ Thị Thùy Trang cho hay: “Trước khi tham gia cuộc thi, em đã tìm hiểu kỹ về những đề tài đã đoạt giải năm trước. Thứ nhất là để tránh việc trùng lặp ý tưởng, thứ hai là học hỏi kinh nghiệm của những anh chị đi trước. Chiến thắng của anh chị cũng là động lực để chúng em cố gắng làm tốt công trình của mình...”.

Những giám khảo có nhiều năm gắn bó với Cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học do Sở GD-ĐT Đồng Nai tổ chức đều có chung nhận định: Chất lượng các sản phẩm dự thi năm nay cao hơn năm trước. Tuy nhiên, điều khiến Ban giám khảo cũng như Ban tổ chức cuộc thi hài lòng nhất chính là cuộc thi đã khẳng định được phương châm “Học đi đôi với hành” đang ngày càng “ăn sâu” vào học sinh.

Em Nguyễn Thị Thùy Dương cho biết: “Để làm được hệ thống phơi quần áo tự động, chúng em đã áp dụng kiến thức từ lớp 6 đến lớp 9 với các nội dung như: Ròng rọc (lớp 6), điện (lớp 7), máy biến thế (lớp 8) và động cơ điện 1

chiều (lớp 9). Với việc áp dụng những kiến thức cũ và mới vào trong thực hành làm sản phẩm, chúng em ghi nhớ bài học nhiều hơn, không chỉ nắm vững kiến thức mà còn kỹ thuật thực hành nữa”.



*Năm học 2016-2017, huyện Cẩm Mỹ có nhiều học sinh THCS được dự thi vòng chung kết cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học cấp tỉnh nhất.*

Phó giám đốc Sở GD-ĐT Võ Ngọc Thạch, Trưởng ban tổ chức cuộc thi vui mừng chia sẻ: “Ở góc độ là một người giáo viên, tôi rất vui mừng vì học trò của mình ngày càng năng động, sáng tạo, thể hiện được bản lĩnh của mình. Kết quả của cuộc thi cho thấy phương pháp dạy và học trong nhà trường đã có nhiều thay đổi theo chiều hướng tích cực. Nó cho thấy phương châm “học đi đôi với hành” ngày càng được chú trọng và thực sự đã trở thành một phong trào mạnh mẽ ở các trường học. Tôi tin những thay đổi tích cực này sẽ tiếp tục được duy trì trong thời gian tới”.

***Khơi gợi khát khao thể hiện mình trong lĩnh vực khoa học - kỹ thuật***

*Em Đỗ Thị Thùy Trang, Trường THCS Chu Văn An (huyện Cẩm Mỹ) chia sẻ: “Sản phẩm của chúng em có thể chưa thật hoàn hảo nhưng cũng đã thấp lên trong chúng em và các bạn cùng trang lứa những khát khao muốn được thể hiện mình. Chúng em đã thật sự quan tâm hơn đến diễn biến, những hiện tượng diễn ra trong cuộc sống, phát triển được tư duy quan sát mà từ đó nảy sinh những ý tưởng sáng tạo ra những cái mới hoặc cải tiến những sản phẩm hiện có làm cho nó trở nên tốt hơn, có tính ứng dụng cao hơn trong cuộc sống hằng ngày”.*