

プログラミング教育 指導者養成セミナー

御礼新聞



平成三十年十二月二十六日(水)、大阪市立港区民センターで「第一回プログラミング指導者養成セミナー」が開催された。講師は「理科離れをなくす会」代表の北原達正氏。総勢四十四名が参加し、実際にプログラミング用模型車を使って演習を行った。



京都大学博士課程で宇宙物理学専攻
理科離れをなくす会代表 国際科学
教育協会代表理事 元京都大学講師
奈良女子大学講師 京都教育大学講師



北原達正氏

講座より抜粋

野球選手やピアニストを指す子ども達にはコーチがつき、小学生から英才教育を施すのに、**科学分野では子ども達に指導できる人がいない**。どこにでも指導者・経験者・評価者がいる環境づくりをすることが大切なのです。

アジアの国々の方が、科学教育レベルは日本に勝っています。日本に来たら、日本の技術者よりも稼ぐことができる、そういうことを他の国々の子ども達は知っています。

プログラミング的思考を身につけるのは、すべてパソコン上で行うわけではありません。**物事の手順を論理的に説明できる力が必要です**。

プログラミングしてパソコン上では正確な値を示しても、実際に車を動かすと微妙に誤差が出ます。いつも完璧なものであるわけではありません。ですから、**本物を実際に動かすという体験が必要なのです**。

参加者の声

・本物の理解は、実際の経験によって得られる、「日本の子ども達はやったことがない」とても大きな問題だと思えます。これをだれが教えるのか、私達日本の教師の使命だと思えます。私達の教室で試行錯誤しながら問題発見の解決法を身につけさせたい、それで子ども達に達成感を持たせてあげたいと思いました。「因スポーツ」というフレーズもとても素敵です。

・まさにプログラミング教育をするために指導者に必要な視点をたくさん教えていただくことができました。教科連携、パソコンを使わなくてもできるなど、今まで意識の中にあリませんでした。どのようなスタンスで子ども達に関わることが大人になったときに使えるスキルをその子につけることができるかもよく分かりました。ありがとうございました。

・今回のプログラミング思考という定義から、人間教育、人格での信頼を得ることとたくさんすることを学ばせていただきました。まったく操作できないのではららしてしました。話が実験とつながり、ペアでお互い緊張しながら楽しめることができました。数字にこだわることも納得できました。

・プログラミングって何？「あく苦手」と思っただけでしたが、とっても楽しく面白かったです。プログラミングが何か特別なものでなく、日々の学習や日ごとの行動が元になっていることがよく分かりました。私達が教えていることを確実に着実にしていかないといけないなと思えました。特に国語の力、理論的に読む、書く、という力が必要なのだなあと思いました。

・「プログラミングは国語」という言葉が印象に残りました。実際に車を動かす演習のときにも、解説を聞きながら進んでいました。これまで考えていたプログラミング教育への印象がガラッと変わりました。

「子どもの理科離れをなくす会」の取り組み

体験教室

北は北海道、南は沖縄、全国30箇所以上にて開催。定期的に行う継続教室も行っています。火星探査ロボットを使って試行錯誤を繰り返し、論理思考力を段階的に鍛えます。各コースの最終講座で修了検定を行い、合格することで次のステージに進めます。



国際科学合宿

2018年度は、日本、韓国、台湾、シンガポール、ベトナムの5カ国から80人のトップジュニアが参加。2人1組になって、他国の子ども達とペアになりながら、様々な課題にチャレンジしていきます。



SRC

(スペースロボットコンテスト)

科学技術の腕を競い合うためのコンテスト。火星探査ロボットにおけるプログラミングの腕や、ドローンの操作などの課題に挑戦します。



指導者育成

多くの学校でプログラミングを指導できる先生を育てるための講座を実施。教師の実線の間を作ることにより、科学教育の認識が新たになり、子ども達に継続教育の機会が生まれます。プログラミング教育を学校で指導することで、野球やサッカーと同様、技術を競い合う場の創設にもつながってきます。

TOSS×理科離れをなくす会 今後の展望

プログラミング指導者養成セミナー

火星探査車を使った演習講座+北原先生の最先端科学教育講座をメインとしたセミナーを、夏冬の年2回開催 各回限定50名。

月1回の継続プログラミング教室

プログラミング指導者を育てるための講座を月1回開催。全国の先生が定期的に参加できるようweb講習会を実施予定。2019年2月より開始予定