

小学校を場とした理科の連携教育におけるコーディネート力の すがたを探る

—小大連携を通して—

○新田早苗^A, 村上忠幸^B, 中野英之^C

NITTASanae, MURAKAMITadayuki, NAKANOHideyuki

京都府南丹市立園部小学校^A, 京都教育大学^B, 京都教育大学^C

【キーワード】 コーディネート力, 最先端の研究者, CST, 小大連携教育

1 はじめに

小学校理科の活性化に向けて、以下のように連携に取り組んだ。

2 「科学者が小学校で授業を」

—小大連携教育—

新田早苗 (南丹市立園部小学校)

竹内繁樹 (大阪大学産業科学研究所)

笹部昌子 (株) ポラリス・セレクトリイズ・オフィス)

村上忠幸 (京都教育大学)

小学校理科の活性化に向けて、最先端の研究をしている科学者(竹内氏)とサイエンスコミュニケーター(笹部氏、村上氏)とコアサイエンスティーチャーCST(新田)の4者が連携して「科学者が小学校で授業を」に取り組んだ。

2 意義について(メリットとして)

【小・中学校】

・テキスト上の図や写真ではなく「本物」の最先端技術・研究者の授業を直接受けることができる。

・科学・技術を身近に感じ、生活の中で科学・技術に関心をもつことができるようになる。

【研究者】

・将来の科学・技術を担う小・中学生に最先端の研究成果や研究の面白さを伝えることができる。

3 実現に向けての不安(デメリットとして)

【小・中学校】(指導者: 教師)

① 教育課程を考慮せず授業をされて困る。

② 話が難しそうでおたくっぽい。

③ 研究者はプライドが高く、気難しそうでどう接したらよいかわからない。

④ 準備の時間を確保できない。

⑤ 研究内容がよくわからない。

【研究者】

① 子ども達に話すのに慣れていない。

② 専門的な話になりがち

③ 子ども達の興味がわからない。

④ 子ども達の現在の知識がわからない。

⑤ 授業の組み立て方及び使っている言葉や漢字がよくわからない。

4 授業実現に向けて

●特別授業「光のふしぎな性質をみつけよう」

・平成23年2月24日(木)

・9:40~14:20

・園部小学校6年生81名

テーマの打診「光」

10月22日(金)

笹部氏が竹内氏に打診→承諾

11月 村上氏・新田の両者にて小学校に打診
(学年決定)

11月24日(水) 竹内氏、村上氏、笹部氏打ち合わせ(阪大産研竹内研)

竹内氏研究内容確認→授業としてのテーマの確認、対象学年の確認

(現在の子ども達の知識から量子コンピューターにどうつなげるか)

12月27日(月) 竹内氏、村上氏、笹部氏、新田打ち合わせ(園部小学校)実施日決定、学校側の要望の確認、授業内容の確認(子ども達の知識の共有、授業構成、授業の流れ、使用教

2月24日(木) 授業当日

授業後 ミーティング

5 終わりに (CSTが入ることの効果)

・打ち合わせ(12/27)においては、研究者が考えていた授業や実験について、子ども達がどんな反応を示すかをあらかじめ予想でき、時間配分や授業構成を深く検討できた。

・授業当日においては、子ども達の反応を見て、CSTが研究者に的確に助言できた。その結果研究者が躊躇することなくスムーズに授業ができた。