

平成19・20年度JSLカリキュラム実践支援事業実施報告書【授業実践】

実施団体名【 久留米市教育委員会 】

1 学習活動の実際

(1) 学習指導要領での指導学年と領域	6学年 (化学)
(2) 単元名または活動名	「水溶液の性質」 ー金属を溶かす水溶液ー
(3) 対象児童の実態	(3人)
A 児	<p>第6学年 国籍 (フィリピン) 母語 (タガログ語) 在籍年数 (8ヶ月)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 日常会話は困らないが、花壇を花、噴水を水、ベンチを椅子と表現したり、「銀行、郵便局」など生活に身近ではない施設などの名称を知らなかったり、第6学年としては語彙数がきわめて少ない。本を拾い読みし、文の中で撥音が抜けたり、片仮名表記を適切にできないことが多い。漢字は第2学年の2学期の分まで終わった状態だが、読み替えの漢字は分からないこともある。算数の計算力はある。 ・ 週3時間の取り出しで主に国語を学習している。在籍学級では真面目に学習し、黒板や教科書の文字を写すことは出来る。「理科が好き。」と言い、実験では意欲的に携わり、科学的な考えをもっている。 ・ 小学校第1学年の時、フィリピンから来日し入学したが、転校を繰り返して、第5学年の11月に本校に転校してきた。その後も何度か短期間日本を離れたため、学習の空白期間があり、基本的な学習が抜け落ちている。 問題を読んで理解する力が十分ではないので、一人で学習できる状態ではない。家庭での学習習慣が出来ていないので、時折日本語指導担当の様子を見に行っている。
B 児	<p>第6学年 国籍 (日本) 母語 (タガログ語) 在籍年数 (5年)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 日本生まれの日本育ち。日本語は日常会話や授業でも特に問題ないが、国語の文法などの言語の面で身に付いていないことがある。自分の意見を発表するときは言語表現に困っているように見えることがある。漢字に苦手意識がある。 ・ まじめに学習に取り組み実験・観察などはやり方をしっかり聞いて積極的にしようとしている。ノートもきちんとまとめている。また1年から6年までの縦割り班を束ねたり、クラブ活動ではチームをまとめるリーダー性もある。しかし、クラスの中では自信がなさそうに見える。 ・ 長期休暇などの際に出た宿題をしてこない事が多く、きめ細かな指導が必要である。
C 児	<p>第6学年 国籍 (日本) 母語 (タガログ語) 在籍年数 (5年)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 入学時には、本校に日本語支援教員が配置されて、丁寧な指導がなされてきたので、スムーズに学校に適應することが出来た。日常会話も、学習言語もほぼ一般の子どもと同レベルに理解出来ている。 ・ 授業に真面目に取り組み、学習課題もきちんと提出している。学習は理解しているが、積極的に実験をすることは少なく、友達がしているのを見ている事が多い。 ・ 第1学年に入学する1年前に来日した。意見を聞かれても自分の考えを表現しないことが多く、受け身である。日本語教室では少人数のせい、自

	分の意見を的確に述べる事ができるので、自信がないのは、日本語の問題である可能性も考えられる。
(4) 目標	<p>◇ 【教科指導の目標】</p> <p>(単元)・いろいろな水溶液を使い，その性質や金属を変化させる様子を調べ，水溶液の性質や働きについての考えをもつことができる。</p> <p>(本時)・塩酸がアルミニウムを溶かす様子を観察し，塩酸の働きに興味をもつことができる。</p> <p>・水溶液（塩酸）と金属（アルミニウム）の変化を観察し，その過程や結果をまとめることができる。</p> <p>◆ 【日本語指導の目標】</p> <p>・語彙(リトマス紙 酸性 中性 アルカリ性 水溶液 金属 変化した 反応する 蒸発する 気体 液体 水素)の意味がわかる。</p> <p>・「どのように変化しましたか。」「～が～してきた」「～が～になった」「～から～がでた」「～には～する働きがある」を使って発言できる。</p>

2 学習活動

指導者	日本語指導担当		
(全体の時間数 13時間)			
学習活動の状況，指導内容	活動方法	指導上の留意点	有効だった指導等 ◇教科指導について◆日本語指導について
<p>水溶液の区別</p> <p>①化学薬品の扱い方について話し合い，リトマス紙の扱い方を知らせる。</p> <p>②身近な水溶液を当てさせる。</p> <p>③塩酸，水酸化ナトリウムの水溶液，水道水を青色リトマス紙と赤色リトマス紙を使って調べさせる。</p> <p>④リトマス紙を使って，いろいろな水溶液を酸性，中性，アルカリ性に分類させる。</p> <p>⑤ムラサキキャベツ液を作り，いろいろな液に入れて，色の変化を調べさせる。また，液を紙にぬり，酸性・アルカリ性の液で絵を描かせる。</p> <p>金属を溶かす水溶液</p> <p>⑥アルミニウム箔をビーカーにかぶせ，その上に塩酸をたらすと，しばらくしてどんなことが起こるか調べさせる。</p> <p>⑦試験管に塩酸をとり，アルミニウムを入れるとアルミニウムはどのようになるか調べさせる。</p> <p>⑧アルミニウムが見えなくなった液から，アルミニウムを取り出せるかどうか，液を熱して調べさせる。</p>	<p>取り出し</p> <p>取り出し</p> <p>在籍学級</p> <p>取り出し</p>	<p>◇一人ずつ実験ができるように，一人ずつに道具を用意する。</p> <p>◆発表の時の表現「ぼくは～と思います。そのわけは～だからです。」を提示する。</p> <p>◇一人ずつ実験が出来るように，道具を用意する。</p> <p>◆めあて「アルミニウムに塩酸をつけたら変化があるだろう言葉について説明する。</p>	<p>◆化学薬品や実験道具やリトマス紙の扱い方について話し合い，名前を知らせる。</p> <p>◇身近な水溶液を用意し，経験を通して当てさせる。</p> <p>◇導入「実験に使うものはガラス製のものが多い。割れやすいのになぜだろう。」と問いかけ，興味を引き出した。調理に使う鍋が金属（鉄・アルミ・銅など）でできていることと比べさせるようにする。</p> <p>◆「～が～になった」「～</p>

⑨アルミニウムや鉄を塩酸に入れて様子を調べさせる。		◆「アルミニウムに変化はありませんか。」	から～がでた」の表現を提示し、発表の仕方を支援する。
⑩アルミニウムや鉄を水酸化ナトリウムの水溶液に入れて様子を調べさせる。	在籍学級	「～が～になった」	◇塩酸のにおいに気づく
気体が溶けている水溶液		「～から～がでた」	ように、泡の様子を詳しく観察させる。
⑪水槽の水の中で、水を入れたプラスチックの容器に、二酸化炭素を集めさせる。	在籍学級		◇食塩は、食塩水を熱すると出てきたことを想起して調べ方を考えさせる。
⑫容器にふたをして水槽から取り出して振り混ぜ、どうなるか調べさせる。	在籍学級		
⑬できた水溶液が炭酸水であることを確かめさせる。	在籍学級		
⑭身の周りの水や水溶液などについて調べて発表し、まとめさせる。	在籍学級		

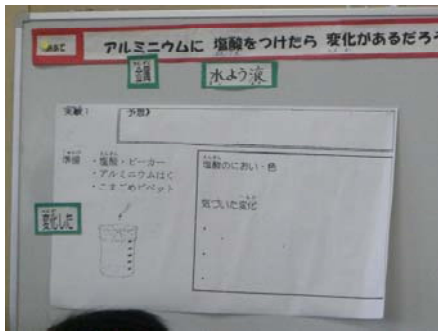
3 成果

<p>① 対象児童に対する成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 一人一人に実験道具や材料を用意したことで、それぞれが自覚をもって授業に参加することができた。またこの授業を在籍学級の授業の前に行ったことにより、児童は自信をもって在籍学級の授業に臨むことができた。 ○ 「水溶液」「金属」「蒸発」などの言葉は第6学年としては既習のものであったが、本授業で復習を行い、児童の理解を確認できた。 ○ 「きけん のぞきこまない」「水が少なくなったら火を止める」など、実験の具体的な注意を口頭で示すだけでなく、黒板にも提示したことで、児童がお互いに声を掛けて注意を喚起しあいながら実験することができた。 ○ 板書の流れと、ワークシートを同じように作っていたので、理解が促進された。 ○ 実験②で「アルミニウム片を半分だけ、塩酸につけて半分は空気中にしたらどうなるだろう。」という疑問が出たので、やらせてみた。児童の知りたいという要求をみたとすることができた。 <p>② その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 日本語学級で個別指導をする事で、在籍学級で消極的だった対象児が、上手に発表して、在籍学級の他の児童の対象児に対する見方が変わってきた。 ○ 理科の担当教員は、日本語学級でした学習は3人ともいつもより積極的に授業に参加できていたという感想を話していた。理科の担当教員や在籍学級の担任と児童や授業についての話をすることで、お互いに児童への理解が深まった。

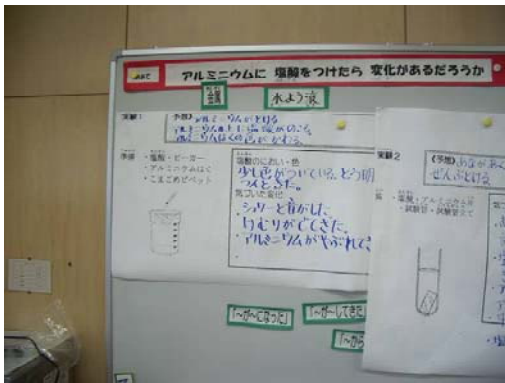
4 課題

<ul style="list-style-type: none"> ○ 実験の結果を予想させたが、その理由を聞かなかった。自分なりの言葉で言えることがあるはずだから、考えを深めるためにも説明させた方がよかった。 ○ 実験の中で新しい疑問が出たとき、児童の知りたいという要求をみとすために、場の設定と時間をどう工夫するかが課題である。 ○ 「～する働きがある」（効果がある）や「蒸発する」（見えなくなる・存在はあるが見えない）など、理科で使われる言語の意味をどのように捉えさせたいか。また、その言葉を授業の中で如何に使わせるかが課題である。

実験1



実験2



実験3

