

# 子どもの主体的な学びを育てる授業の創造

～Skypeを利用した効果的なライブ授業のあり方～

キーワード Skype ライブ授業 遠隔合同授業 バーチャル見学 外国語活動

学校名 御所市立名柄小学校

所在地 〒639-2321  
奈良県御所市名柄185

ホームページ  
アドレス <http://www5.kcn.ne.jp/~nagara/>

## 1. 研究の背景

本校は、全校56名（1年：14名・2年：2名・3年：16名・4年：7名・5年：10名・6年：7名）の小規模校である。5年前に市内各校、教職員一人に一台ノートPCの配備、校内ネットワークの完備、視聴覚室に72インチ電子黒板が設置されたことをきっかけに、本校では、「子どもの主体的な学びを育てる授業の創造～達成目標のある授業づくりの工夫とICT機器の効果的活用を中心として～」を研究課題に取り組んできた。年次計画で各クラス書画カメラを配置し、授業に活用する方法を研修したことによって、どの教員も一様に操作できるようになってきている。また、デジタル教科書・コンテンツ等ICT機器を効果的に活用した「わかる授業」の研究も行ってきた。個々の児童が「わかった」ことをペア・グループ又は全体で意見交流し学び合う「わかり合う授業」への学びの深化を進めようとしてきた。

本校は児童56名という小規模校であるが、特に2年生は、今年度2学期に転入生が来るまで1名であったため、国語・算数以外は1年生や3年生と合同学習を行ってきたものの、同学年の児童の意見をきくという機会がなかった。そのため近隣小学校2年生と月1回程度の交流学习を行ってきたが、時間的な制限もあり単発的な交流で終わっている。各学年においても在籍人数が少ないため多様な意見や考えを出し合うことが人数的に限界である。また他の児童の意見を気にし過ぎ、自信をもって自分の意見や考えを言うことが苦手な傾向にある。本校児童が多様な意見や考えを出し合える場をどのように設定できるのか。また、児童が学習に対し、関心を持ち意欲的に取り組む授業にするために、ICT機器をどのように活用するのか。という研究を行うことにした。

## 2. 研究の目的

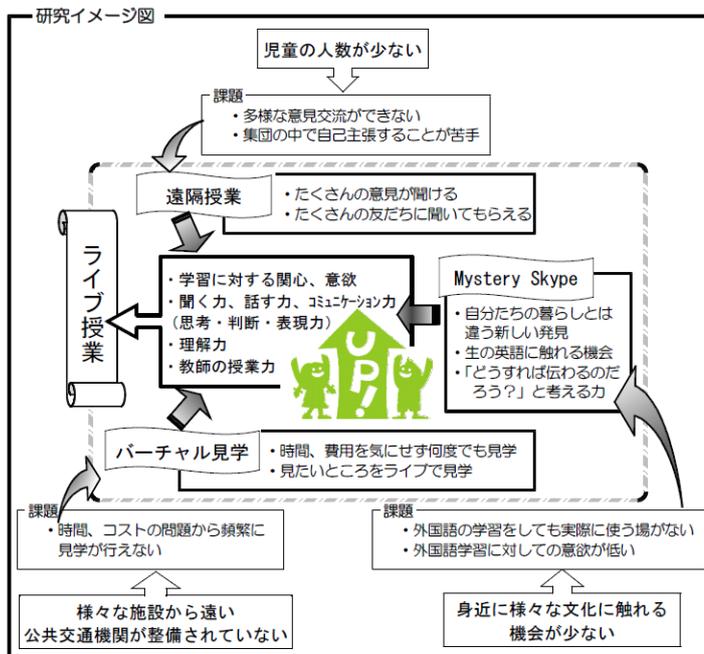
今まで、実物を拡大投影することだけに使用してきた既存の書画カメラを、Skypeのビデオ通話システムのwebカメラとして使用し、協力校と手軽に連続的かつ継続的な学習を行う。すなわち“ライブ授業”を行える環境を作ることで、本校の児童の学習における人数的課題を克服できる可能性があると考えた。

また、Skypeは他校との遠隔合同授業だけでなく、さまざまな活用方法があると考えられる。社会科の学習等で、施設見学に出かけることがあるが、時間・費用等の関係で回数を制限せざるをえない状況がある。しかし、Skypeを利用すればバーチャル見学の可能性が大きく広がる。さらに外国語活動において、児童にとっては、英会話の基本的なレッスンの学習が多い中、それを実際に活かす場が少ないという問題がある。

マイクロソフト社の「Mystery Skype」を利用すれば世界各国の同年代の子どもたちとコミュニケーションをもつ機会が作られる。まさに生きた外国語活動になり得る。Skype を授業に利用することにより、少人数の集団の中で生活し、いろんな人との関わりが少ない本校の児童に多様な人との関わりをもつ絶好の機会を生み出すことになる。

本研究では、遠隔合同授業・バーチャル見学・生きた外国語活動の3つの視点から、Skype を活用したライブ授業をどのように構築していくのかを明らかにしていきたい。

Skype を取り入れることにより、児童の「伝えたい・聞きたい」という気持ちからコミュニケーション力が向上すると考えられる。コミュニケーション力が素地となり、ライブ授業の意見交流を通して児童が多様な意見や考えを伝え合う中で、学び合う楽しさを感じることができる。また、自分の抱いた疑問や意見にすぐ答えてもらえるライブ感覚は、児童の知的好奇心をくすぐる。これら、学び合う楽しさ・知的好奇心は、児童の主体的な学びの素地となる学習参画意欲向上につながると考える。



### 3. 研究の経過

月 日	取 組 み 内 容	評価のための記録
5月11日	Skype の登録・接続練習	Skype 接続マニュアル
7月6日	校内授業研究 3年「ゲストティーチャーにインタビュー」(バーチャル見学) 5・6年外国語活動「マレーシアとつながろう」	観察記録・振り返りシート(児童) 指導案拡大法による所感(教員)
7月11日	校内授業研究 2年「ことばで絵を伝えよう」(遠隔合同)	観察記録・振り返りシート(児童) 指導案拡大法による所感(教員)
8月23日	校内研修「次世代の学びとICT活用」 講師：奈良教育大学 伊藤剛和先生	
10月25日	校内授業研究(フリー参観) 1年・2年：遠隔合同授業 3年・4年：バーチャル見学 5・6年「ニューゼalandとつながろう」	観察記録・振り返りシート(児童) アンケート調査(保護者) 指導案拡大法による所感(教員)
11月29日	研究発表会 2年「名人をしょうかいしよう」(遠隔合同) 3年「工場ではたらく人びとの仕事」(バーチャル見学)	観察記録・振り返りシート(児童) KJ法による所感(参加者) アンケート調査(参加者)
12月14日	研究発表会総括	
3月1日	今年度の研究につき成果と課題を総括	
随 時	各授業研究の指導案検討	

#### 4. 代表的な実践

##### 【バーチャル見学】 3年社会「工場ではたらく人びとの仕事」

実際の見学では、生産ラインはガラス越しの見学であったり、写真撮影がNGであったりと、制約されることが多い。「見学できなかったところはどうなっているんだろう?」「もっと近くで見たい!」等々、見学後にわき上がってくる児童の疑問解決に Skype を活用。



開始	学校側から Skype を接続する。
生産ラインに入るまでの様子	<p><b>更衣室</b> ↓ 防塵服の説明。</p> <p><b>手洗い</b> ↓ 手洗い・消毒の様子。</p> <p><b>エアシャワー</b></p> <p>① 風が出ている様子がわかるよう、先に入っている人の服がなびいているところを外から撮影する。</p> <p>② 撮影者も中に入り、送風口やフィルター等、中の様子を撮影する。 撮影者がエアシャワーを浴びながら撮影。画面を通し、児童は音や風を感じる。</p>
	<p><b>800 ラインの説明</b> ↓ 生産ライン内は、大きな音が鳴っているため、ホワイトボードを使用し、筆談で質問を行う。</p> <p><b>人による検品</b> ↓ 検品している様子がわかるよう、様々な角度から撮影する。目線にも注目。(全体→後ろ→横顔→前) タブレットを検品者の目の高さに固定し、どのような速さで商品が流れているかを体感する。</p> <p><b>機械による検品</b> ↓ 検品の説明。 検査をしている機械の様子がわかるよう撮影。</p>
新しく出た疑問	<p><b>ラベルはどうやって貼るんだろう?</b> ↓ ラベル貼り作業場へ移動。作業の説明。</p> <p><b>箱詰めの様子を見たいなあ</b> ↓ 箱詰め作業場へ移動。作業の説明。</p>
終了	学校側から Skype の接続を切る



※行動範囲を広げるため、タブレットを使用。



※万が一通信が途絶えた場合は、どちらからかけ直すか事前に打ち合わせをしておく。

## ◆バーチャル見学で特に気をつけておく Point



通信状況等で音声が出ない、工場の騒音で声が届きにくい場合を考え、筆談で意思の疎通ができるよう準備しておく。



相手に誰が質問者かわかるよう、また、質問者にも相手に話している自覚をもてるようマイク等のアイテムを活用する。



相手の話が伝わっていることを表すジェスチャーやハンドサイン、「聞こえましたか?」と必ず聞き返す等、意思疎通のためのルールを作っておく。

### 【その他にこんな活用も】

#### ◎一緒に修学旅行

6年生の修学旅行の様子を Skype を通して学校へ発信

児童の活動の様子をつぶさに学校へ報告。現地での「平和の集い」を在校生と一緒にやる。保護者にも参観してもらい、平和への願いを共有することができた。

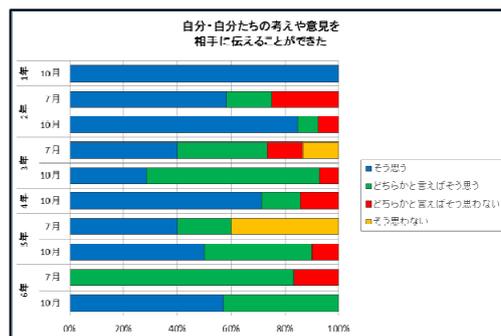


## 5. 研究の成果

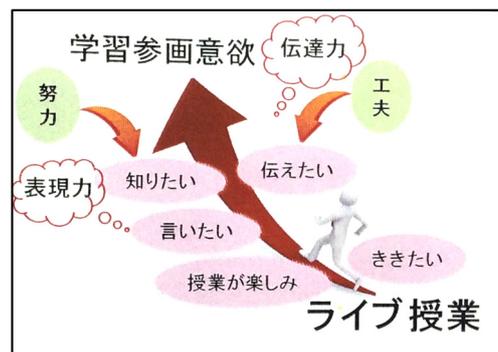
2年生の児童は学習の振り返りにいつも「葛城小学校(合同授業先の小学校)の友だちと一緒に勉強できて楽しかった。」と書く。他学年との合同授業を行っているとはいえ、同じ学年のたくさんの友だちと一緒に声を合わせて音読することや、意見を言うとそれに反応してくれるという、一般的な授業を体験することの少なかった児童には、楽しみにしている授業となった。3年生では、「エアシャワーが想像と違っていた。シャワーだから水が出て、ゴミを流すと思っていた。」「エアシャワーは熱い空気が出て、バイキンを殺すと考えていた。でも、風の力でゴミとかを吹きとばすということがわかった。」と実際に見たからこそ理解がすることができたことが、学習の振り返りで書かれていた。また、5・6年生では「こんなことを言いたい」という気持ちが高まり、積極的にALTにどう言えばいいのかを尋ねたり、和英辞典で単語を調べたりする姿が見られた。ジェスチャーを加える等、どうすれば相手に伝わるのかを工夫して伝えようという相手意識をもてるようになってきた。どのようにリアクションしていいのかわからなかった児童も、ニュージーランドの子どもたちのリアクションを見て「ああすればいいのか」と真似ていくようになった。

少人数の小さい集団の中で人間関係も固定化してきている本校の児童は、良い意味でも悪い意味でも「友だちのことがわかる」最後まで言わなくてもわかる。わかってもらえる。それゆえ「意見を最後まで言い切ることが苦手」「自信をもって自分の意見や考えを言うことが苦手」という傾向にあった。また、児童にとって「相

手の話をきく」ということは「相手を見て・黙って・静かに・最後まで」が鉄則であった。これをライブ授業で行うと相手に「ちゃんと伝わっているのか？音声が届いているのか？」という不安を与える。また、その逆も同じである。同じ空間にいれば、いわゆる空気感で察するということもできるが、ライブ授業においてのコミュニケーションは、何らかのリアクションが必要である。ライブ授業ではインタラクティブを重視するため、画面越しの相手に「どうにかして伝えよう」という意識が芽生えてきたことにより、児童は自分なりの工夫や努力をするようになってきた。「今までの声の大きさでは伝わらないから大きい声を出そう。」「はっきり言わないと伝わらない。」「動作を一緒にしたらどうだろう？」「『聞こえましたか？』と聞き返そう」と表現力・伝達力が少しずつではあるが相手意識のあるものとして高まってきている。その結果として「自分の意見や考えを相手に伝えることができた」という実感を児童がもてたということが授業の振り返りアンケートからもうかがえる。(図1)このように授業が楽しみになり、表現・伝達することの力がついてきたことによる自信が児童の学習参画意欲の向上につながっている。(図2)



1 振り返りアンケートより



2 ライブ授業を通して子どもたちについての力のイメージ

## 6. 今後の課題・展望

### 【遠隔合同授業】

ライブ授業の場合は通常授業と比べて、双方の児童の反応が、画面を通して行われるため、妙な間があったりワンテンポずれた反応であったりするため、授業としてのテンポ感が損なわれ、間延びした授業展開になってしまいがちである。また、事前の二校間での打ち合わせを入念に行う必要もある。それぞれの学校で書かれる板書はもちろんのこと、児童の意見の取り上げ方、トラブル発生時の対応方法、授業を進めるメインとサブの立ち位置等、2人の教師の役割を明確にしておかなければ、授業として成立することが難しい。意見交流も伝わっているかという心配から、教師←→児童になりがちである。児童同士の意見の投げかけを意図的に仕組んでいかなければならない。

### 【バーチャル見学】

バーチャル見学が一番のポイントは、そのライブ感にあると考える。事後討議でも「ビデオを見せるのとどこが違うのか？止めたり巻き戻したりできる分、授業者が注目させたい部分をしっかりと見せられるのではないか？」という意見が出た。ビデオ視聴には「見せる」という点では優位性がある。一方「今、知りたいことを、今、答えてもらえる。今、画面に映し出してもらえ。」という双方向性がバーチャル見学のライブ授業ならではの特性である。これまでの取組において、1度目の見学の後、新たに出てきた自分たちの質問に、映像を交えて答えてもらえたことで「よくわかった」と振り返りをした児童は多くいた。しかし、回答から学習を深めたり、また新たな疑問につなげたりすることは少なかった。そのことを踏まえて、どの場面でもどのようにバーチャル見学を授業の中に取り入れるのかということを考えて構成していかなければ、ライブ授業の良さを引き出し、児童の学習を深めることができない。相手先との打ち合わせについては、「どのような意図を持ってバーチャル見学を行うのか」「どこまで撮影が可能なのか」等の学校のねらいを相

手先に十分説明するとともに、「端末の使用が可能なのか」「電波状態」等の事務的、技術的な内容についても確認が必要である。

### 【生きた外国語活動】

Mystery Skype を行うに当たり、当初から高い大きな壁があった。それは、「教師の英語力」である。Mystery Skype を行うためには“Skype In The Classroom”への登録が必要である。英文で書かれた登録画面に絶句し、何をどこから手を付けていいのかわからない状態であった。そこで、“Mystery Skype”は今後の最終目標とし、まずは教師の知り合いの外国人・海外在住日本人等「英語で会話してくれる人材」を集めることから始めた。今後、この人材集めが重要になると考えられる。また、教師の「英語力」の向上という課題に関しては、教師も児童同様交流の回数を重ねていくことで要領を得ることができている。今後もALTや中学校英語担当教員の協力を得て研修を重ねていく必要がある。

## 7. おわりに

本取組はまだまだ研究半ばである。今年度は実践提案が主でありライブ授業と児童の学力との関係が明確にされていない。しかしながら、児童の様子・アンケート結果から学習に対しての関心・意欲が高まったことは間違いない。また、保護者においても「教科書だけではわからない広い世界を見せてあげられそう。」「相手にわかりやすく伝える方法も考えるであろうし、そのために普段から心がけるようになるのではと期待できる。」とライブ授業に対する期待感がある。なにより、教員がライブ授業の実践に手応えを感じ、それを重ねることで、自らの授業力の向上を実感している。

Skype の利用は、遠隔授業だけでなく本校が抱える小規模校ゆえの課題を克服できる可能性も見えてきた。パナソニック教育財団の助成に応募し6倍という難関を突破したことが、費用面だけでなく取組への自信につながった。

最後になりましたが、技術面において、奈良教育大学の伊藤剛和先生、NPO ナリスのみなさんのご協力・ご支援を受け実践を重ねることができたことに深く感謝いたします。

## 8. 参考文献

- ・ 文部科学省 「遠隔学習導入ガイドブック2016『人口減少社会におけるICTの活用による教育の質の維持向上に係る実証事業』の成果をふまえて」 第1版

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/1364592.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1364592.htm)