

令和4年8月25日(水) 校内研修(60分)

【研修内容】

OICTを用いた授業研究 ～ICTを用いた授業の実践記録の様式の検討～

【研修の目的】

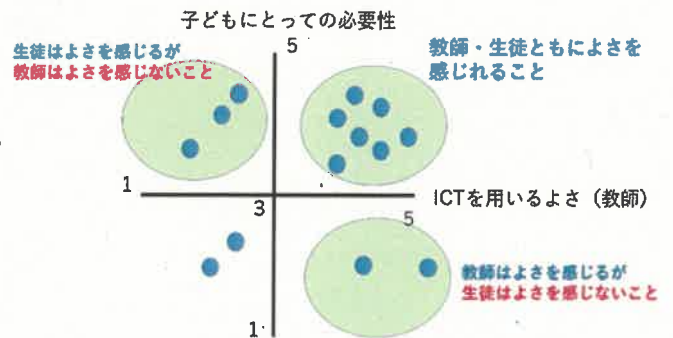
OICTを用いた授業の実践事例を蓄積するための様式を検討し、共通理解を図ること。  
○より良い実践を行うために、ICTを用いるメリットとデメリットを整理して共有すること。

【研修方法】

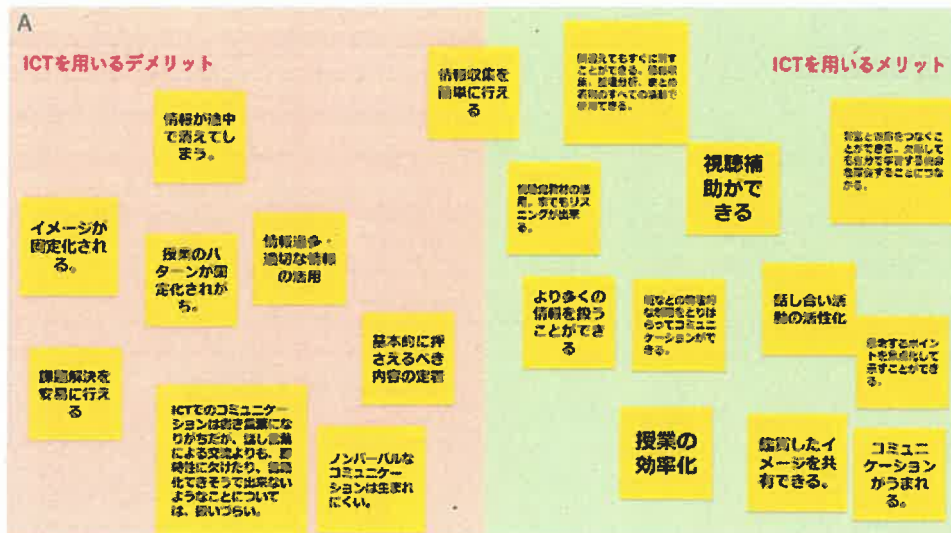
- ①ICTを用いた授業実践の様式の提案・検討を行う。
- ②ICTを用いた実践を交流する。
- ③ICTを用いるメリット・デメリットをジャムボードでまとめる。

【研修の実際】

○右図のように、生徒と教師ともによさを感じれる実践をめざす。そのため、授業後の生徒の感想やアンケートを用いて実践を分析した上で授業を蓄積していくという共通理解ができた。  
(様式については、次項参照)

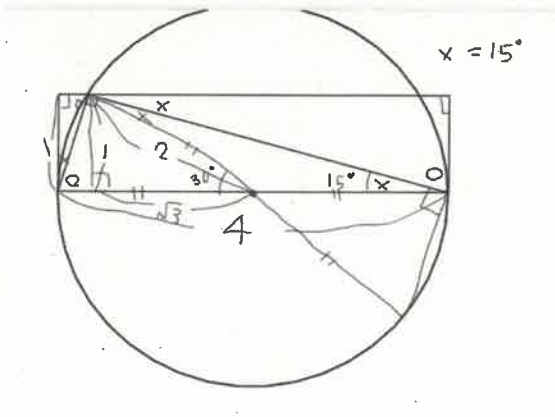
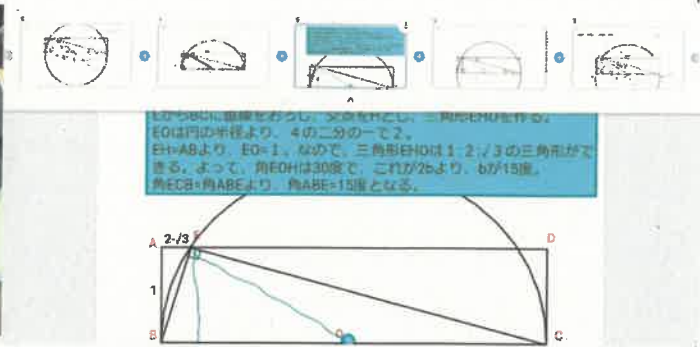


○授業場面での様子などの事例に基づき意見交流をする中で、以下のようにグループごとに、メリット、デメリットをまとめた。研修後の感想において、「各教科でのICT活用場面や活用目的が異なっており、とても面白かったです。同時に、他教科での活用事例を知ることにより、生徒に「社会科でやったようにやってみよう」と伝え、もっとスムーズに授業が流れると思うので、教科で独立するのではなく、連携することの大切さを実感しました。」と述べられているように、本時の目的に加え、教科の違いならびに、教科間の結びつきの視点が生じる成果もあった。



教科： 数学 学年： 3年生	単元：円の性質 (円周角の定理の逆)	準備の負担：★★★★★ ICTのよさ：★★★★☆ 生徒の反応：★★★★☆
-------------------	-----------------------	--------------------------------------------

活用したツール : Google Jamboard



### 活用したねらい

これまで、4人の小集団で問題を考える際に、その班の考えのみに留まり、他の班がどのように考えているのか共有することに困難があった。また、ある特定の生徒のみが発言して進めていく可能性があり、班員すべてに役割を持たせて活動することにも課題があった。

そこで、小集団の活動において、班員が自分の役割を持ち、自分の班のみならず、教室で行われている各班の考え方を随時共有し、必要な情報を取捨選択して問題に取り組んでいく活動を実現するために、Google Jamboardを使用した。

### 実践事例

#### 授業の目標

小集団で図形の問題について様々な補助線を引いて考えることができる。そして、考えたことをGoogle Jamboardで発信し、発信された情報の中から、必要な補助線の引き方を取捨選択して取り入れることで問題を解決することができる。

授業構成		
	学習活動	指導上の留意点
①	以下の問題を個人で4分考える。 四角形 ABCD は長方形であり、 $AB=1$ $BC=4$ である。また、 $\angle BEC=90^\circ$ である。 このとき、 $\angle ABE$ を求めよ。	<ul style="list-style-type: none"> <li>まずは個人で考えさせる。</li> </ul>
②	①で考えたことを4人1組の班になり、考えを共有する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>個人で考えたこと（補助線の引き方、相似な図形などわかったこと）を班全体で共有させる。</li> </ul>
③	班で「情報発信係」と「情報収集係」の2つの係を決める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報発信係と情報収集係をそれぞれ2名決めさせる。</li> <li>個人作業にならないように、タブレットは各班2台までとして、それぞれの役割で1台を共有して活動させる。</li> </ul>
④	Google Jamboard を開き、以下の図において、情報発信係は考えをかき加えていく。情報収集係は、他の班の考えを見て回り、必要な情報を情報発信係に伝える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報発信係は③において班で共有したことを発信する。ペンで線を書き加えたり、図形を挿入、式や図形の関係を入力させる。</li> <li>情報収集係は、他の班が記入しているものを自由に選択し情報を収集する。</li> <li>7分間活動を行う。</li> </ul>
⑤	情報発信を一度中断し、④で収集した情報を班で共有する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>班で話し合う時間を確保するために、情報発信を中断させ、情報収集係が集めた情報を加味しながら、4人でもう一度問題に取り組ませる。</li> </ul>
⑥	④と⑤の活動を繰り返す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>どの班も考えが進まないときは、何班の図がいいねなどと適宜声掛けをして活動を促進させる。</li> <li>共通した考えが多くみられるようになった際に、全体でそのことについて確認する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>なぜ円がかけるのか</li> <li>なぜ相似な三角形といえるのか</li> </ul> </li> </ul>
⑦	本時の振り返り <ul style="list-style-type: none"> <li>問題の考え方の確認 (問題の解決に至った流れの確認)</li> <li>Forms における振り返りの記入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生徒の作成した Google Jamboard に基づき、問題解決までの過程を全体で振り返る。</li> <li>本時の振り返りをタブレットで入力させる。</li> </ul>

## 授業後の生徒の感想

### <成果>

- 自分たちの班の発想だけでは解くことは難しかったり、少しヒントがほしいときなどにどんなふう  
に他の班は解いているのか知って自分たちの考えを進めていくことができるのでとても良かった。
- 班だけで話し合い、考えているのに、クラス全員で話し合っているほどの情報が手に入る点。  
とても新鮮味があって、ただ解説というよりも少しずつピースが揃ってきて少しずつわかっていく  
感じがとても楽しかった。
- いつもは誰かが発表しないとわからないことであっても、今日はそんなことなく、自由な時間のと  
きに情報収集と思考を同時にできて良かったと思った。
- 他の班を参考にさせてもらう時、どの班に付いていくかによって考え方や、答えが変わるのが面白  
いと感じた。
- 普段の班で考えるときは、分かっている人が話すだけっていう感じだったけど、班員全員に自分の  
役割を与えることで、班のみんなが話し合いに参加できてるっていう感じで良かったと思う。

### <課題>

- 書く側の視点からだど紙に書いたほうが早いし書き込みやすいから不便だと思った。
- ICT を使うことで他の班の考えを見るのは楽だったけど、紙に書いた図のほうがわかりやすくかけ  
てそれをワールドカフェみたいな形で広めていくのもいいと思った
- 情報係と発信係とでの話し合いをすることが少し、少なかったのかなと思った。
- 情報発信と情報収集で分けてしまったらその役割ごとでほんとに別々のグループみたいになってし  
まった。
- もちろんいろんな考えが出るのもいいけど、あまりに多すぎて情報が混雑しすぎていたかなとは思  
った。
- 情報が普通の授業時と比べて自由に手に入るがゆえに、あまり考えることができなかった。  
(他の班の考えを写す的な事が多かった。)

## 活用した成果

- 情報発信と情報収集の 2 つの役割を設定することで、各自が役割を持って班の活動に参加するこ  
うができた。
- 必要な情報を取捨選択して取り入れ、問題を解決することができた。具体的には、問題の図形のどこ  
に円がかけるのかを理解することができた。