

# 情 報

## 1 研究のテーマ

### (1) 研究テーマ

新学習指導要領の「主体的に学習に取り組む態度」を見越した「関心・意欲・態度」の評価

### (2) 研究のねらい

新学習指導要領に対応するため、主体的・対話的で深い学びを実現し、その中でも特に「主体的に学習に取り組む態度」を評価する方法を考え、実践した。

### (3) 協議(後述の実践事例以外で提案されたテーマに関すること)

#### ○ 評価を行うタイミングと方法

主体的に学習に取り組む態度は「情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に情報及び情報技術を活用し、自ら評価し改善しようとしている。」とある。このことから、1回の授業では身に付けられるものではないと考えられる。単元・全体の内容について道筋が通っている授業について、目標を可視化した上で、継続した取組を評価する。

評価の方法としては、ロイロノートやGoogleフォームに本日の内容の要約、本日の振り返りとしての自己評価、グループワーク等で関心を受けたクラスメートの発言等を記入させて、態度を見取る。

#### ○ 実習における「主体的に学習に取り組む態度」の評価

自己の学習を調整する力と粘り強い取組の二つの側面を実習における場面にあてはめると自己調整力は「生徒自身が一つの単元の実習を導入から目標まで意識して取り組む力」、粘り強い取組は「たどり着くべき目標への道のりで課題となることを分析して、これまで学習した内容を活用しながら問題解決していく力」と考えられる。

実習の目標達成に必要な技能と進捗が確認できるようなワークシートをもとに、生徒自身のペースで実習に取り組ませた。

## 2 実践事例

### (1) 単元の指導と評価の計画

#### ① 科目名：情報の科学

#### ② 単元名：コンピュータとプログラミング

#### ③ 単元の目標：

ア 目的に応じたアルゴリズムを考え適切な方法で表現し、プログラミングによりコンピュータや情報通信ネットワークを活用するとともに、その過程を評価し改善する。

イ 目的に応じたモデル化やシミュレーションを適切に行うとともに、その結果を踏まえて問題の適切な解決方法を考える。

#### ④ 単元の評価規準 a：関心・意欲・態度 b：思考・判断・表現 c：技能 d：知識・理解

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
①プログラミングの書き方についてわかりやすくまとめることができる。 ②問題解決の手法や手順を自ら習得している。 ③問題解決を協働的に行っている。	①問題を多角的に捉えることができる。 ②より効果的な問題解決の提案ができる。 ③あらゆることを想定したシミュレーションができる。	①アルゴリズムやプログラムを正確に書くことができる。 ②問題に対して効果的な手法を用いて問題解決ができる。 ③問題解決にコンピュータを効果的に活用することができる。	①フローチャートやプログラムを正確に読み取ることができる。 ②問題解決を手順に沿って行うことができる。 ③モデル化やシミュレーションを行う意味を理解している。

⑤ 単元(題材)の指導計画

時	学習内容及び学習活動	評価の観点				評価規準	評価方法
		a	b	c	d		
1～4	フローチャートについて学ぶ。(オンライン)			○	○	c① d①	成果物提出 定期試験
5～8	プログラミング(VBA)について学ぶ。	○		○	○	a① c① d①	成果物提出 行動の観察 定期試験
9～11	問題解決の手法と手順について学び、身の回りのことに関する問題解決を行う。(本時)	○	○	○	○	a②③ b①② c② d②	成果物提出 行動の観察 定期試験
12～14	表計算ソフトを用いた問題解決について学ぶ。	○	○	○	○	a②③ b①② c②③ d②	成果物提出 行動の観察 定期試験
15～17	モデル化、シミュレーションを用いた問題解決について学ぶ	○	○	○	○	a②③ b①②③ c②③ d②③	成果物提出 行動の観察 定期試験

⑥ 授業実践例 (9時間目/17時間)

ア 本時のねらい

- ・「問題」に対する概念の理解
- ・問題解決の手法と手順に対する理解及び実践力の獲得

イ 本時の指導内容

学習活動(指導上の留意点を含む)	評価の観点 (評価方法)
<p>1. 導入(5分)</p> <p>本節の目的、本時の狙いを理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業開始前にグループ活動用に席を移動させておく。</li> </ul> <p>2. 展開①(15分)</p> <p>講義を聞き、内容をGoogle フォームで要約する(図1)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題とは、問題解決のレベル(図2)、問題解決の手順、問題解決ツール</li> <li>・要約の仕方は「要するに」から始まるように設定することで、自分の言葉で簡潔に表現するよう指示する。</li> <li>・聞く場面と要約する場面は切り離し、行動にメリハリをつける。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>①問題とはなにか、「要するに」から始まる説明を50字以内でまとめなさい。</p> <p>記述式テキスト(長文回答)</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid gray; margin-top: 5px;"/> </div>	<p>a② d② (成果物提出)</p>

図1 要するに作文のGoogle フォーム(一部)

学習活動(指導上の留意点を含む)

評価の観点  
(評価方法)



図2 問題解決のレベル

a ③ b ①② c ②  
(成果物提出、行動の観察)

3. 展開②(30分)

Jamboardを用いてブレインストーミング、KJ法を実践する。

- ・協働的な取り組みになるような声掛けをする。
- ・時間配分に注意する。

ブレインストーミング、KJ法のテーマ

テーマ：西湘高校に必要なルールを作るために理想と現実を整理する。

人数：5人×8組

手順：

- 1) 5分間でやり方の説明を聞く。
- 2) 10分間で西湘高校の理想と現実を考える。  
(ブレインストーミング、図3)
- 3) 7分間で出てきた意見を問題解決のレベルごとに整理する。  
(KJ法、図4)
- 4) 7分間で他の班のアイデアに対する意見を考える。  
(振り分けは1班→2班、2班→3班、…)



図3 ブレインストーミング



図4 KJ法(レベルでグループ化)

a ②③ b ②  
(成果物提出)

学習活動(指導上の留意点を含む)	評価の観点 (評価方法)
<p>4. まとめ(10分)</p> <p>他の班の意見を確認し、その感想をまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめはGoogle フォーム(図5)でまとめさせる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>①他の班からの意見について</li> <li>②授業の感想(2文80文字以内)</li> </ul> </li> </ul>  <p style="text-align: center;"><b>図5 リフレクションシートでのGoogle フォーム(一部)</b></p>	

研究実施校：神奈川県立西湘高等学校(全日制)  
実施日：令和3年11月2日(火)  
授業担当者：一ノ瀬 要 教諭

次の時間では、現実や理想の優先度を考え、優先度の高いもので現実と理想の組を作る。その組の現実から原因を探っていく、真因を探す(なぜなぜ分析)。真因に対する解決策を考える。

#### ウ 研究協議

- 「関心・意欲・態度」を授業内容の要約で見取るのはなぜか。
  - 要約する活動は、情報を聞き取り、記録するといった情報収集能力、集めた情報をまとめる情報整理能力、整理した情報をアウトプットする表現力を含めた活動である。この活動によって以下のようなねらいを定めた。自分の言葉に言い直すことで授業に主体的に参加する姿勢をつくる。要約することで理解を深める。今回の要約はGoogle フォームで提出させ、その提出した内容はメールで自動返信され、生徒の手元に残る。このことにより授業内容がe-ポートフォリオとして残ることになる。以上から、「関心・意欲・態度」評価することに適していると考えた。
- 展開の中で要約を行うのはなぜか。授業終了後でもよいのではないか。
  - 授業におけるノートとしての位置づけで行っているため、展開の中で実施している。要約によって「知識・理解」を評価する場合は授業後でも良いと考えた。
- K J法のグループ分けについて、事前に指定したグループに分けさせたのはなぜか。
  - 今回のグループ分けは直前に学んだ問題の種類(レベル)で行った。問題の種類について理解を深めることを目的としてそのように設定したが、K J法はグループ分けを考えることも大切な活動であるため、生徒に考えさせても良いと感じた。

## (2) 主体的・対話的で深い学びの視点に基づく指導と評価のポイント

- 今回の研究授業では、授業内容を要約する活動を取り入れた。

要約する活動は、情報を聞き取り、記録するといった情報収集能力、集めた情報をまとめる情報整理能力、整理した情報をアウトプットする表現力を含めた活動である。この活動によって以下のようなねらいを定めた。自分の言葉に言い直すことで授業に「主体的」に参加する姿勢をつくる。要約することで理解を深める。今回の要約はGoogleフォームで提出させ、その提出した内容はメールで自動返信され、生徒の手元に残る。このことにより授業内容がe-ポートフォリオとして残ることになる。以上から、「関心・意欲・態度」評価することに適していると考えた。

この活動を授業終了後の課題とせずに、展開の中で取り組ませたのは、授業におけるノートとしての位置づけを考えたからである。この要約は生徒の手元に残り、後で読み直すこともできる。しかし、この要約によって「知識・理解」を評価しようとする場合は、授業終了後の課題とすると良いかもしれない。

- グループ内で話し合うだけではなく、その後グループ外からも意見を聞く機会を設けた。

学校内の現状や理想をグループ内でブレインストーミングやK J法によって考え、整理した。この活動においても対話的ではあるが、さらに深めるために、グループ分けが終ったJamboardをさらに他のグループが意見を寄せるような活動とした。その結果、授業の振り返りにおいて生徒から以下のような反応があった。

- ・他の班からの意見をもらうことで色々な視点から考えることができたと思う。特に他の班からの反対意見などは自分で思いつかなかったことなどを知ることができた。

- ・「対話的な学び」から自己の考えを広げ深めていることができた。

- 「主体的に学習に取り組む態度」の評価は、今回の実践のような主体的に取り組んでいる様子进行评估することも考えられるが、授業単体での評価だけではなく、単元を通して、生徒が学習に対し見通しを持って取り組む様子などを評価することも考えられる。