

第1学年 国語科学習指導案

令和6年12月12日 木曜日 神戸市立長田中学校 1年生 120名

第5校時 13:00～13:50 1年1組:一斉教授型 1年2組:ブース発表型 1年3組:自由進度学習

第6校時 14:00～14:50 1年1組:ブース発表型 1年2組:自由進度学習 1年3組:一斉教授型

授業者 中村 健太

1. 単元名

「『不便』の価値を見つめ直す」

2. 単元設定の理由

(1) 教材観

本単元の学習では「合科的単元内自由進度学習」を採用している。複数教科を同時展開することにより、学習内容の選択権を増やすことで、自己決定の場を充足するためである。上記の単元を採用したのは3教科の関連性が見出しやすく、教科横断的学習を図る目的も満たし、単元内容が「知識・技能の習得が主となり、学習作業内容が明確」「学習内容の理解が自己確認しやすい」「友人との意見交換が学習の理解の重要な点とならない」ことを満たすことから、単元内自由進度学習が有効な単元であるといえる。

(2) 生徒観

本学年の生徒は、全体的には落ち着いて授業を受けることができる。しかし、自分の意見や考えを表現する問いに關しては、その表現活動を得意としている生徒などの一部の生徒に正答率が偏っている。また、令和6年度実施の神戸市学力定着度調査の結果を分析すると、全教科に共通して「知識・技能」に関する問いに正答率が低い傾向が見られた。そのため、知識・技能の習得に効果的である単元内自由進度学習を複数教科で実施することを検討し、知識の習得と表現活動の育成を図った。

(3) 指導観

本学習では、一斉教授型と比較して個別最適な学習支援をより充実できることを期待している。学習活動が停滞している生徒へは本人の学習に対する困り感を聞きとり、授業開始前に学習活動が停滞する様子が見られる生徒へは、本時の計画の確認と授業後の進捗確認を行うことで、自己調整力の育成を図る。また、達成目標課題の提出があった際には一言添えて預かる指導を行い、対話的に評価を伝えることで学習による自己肯定感の醸成を図り、自己学習力の育成も目的としている。また、視聴覚教材「e-board」「NHK for school」AI型ドリル「ライズ e ライブラリアドバンス」などのICT教材の活用を推進し、個別最適な学びを実現することもねらいとする。

3. 単元の目標

言葉による見方・考え方はたらかせながら、国語科学習指導要領の内容「C 読むこと ア 構造と内容の把握（説明的な文章）ウ 精査・解釈 オ 考えの形成、共有」に基づき、文章の中心的な部分と付加的な部分、事実と意見との関係などについて叙述を基に捉え、要旨を把握し、目的に応じて必要な情報に着目して要約することで内容の解釈につなげ、理解したことに基づいて、筋道立てて考える力や豊かに感じたり想像したりする力を養い、日常生活における人との関わりの中で伝え合う力を高め、自分の思いや考えを確かなものにすることができるようになることをねらいとする。

4. 言葉による見方・考え方

対象と言葉、言葉と言葉との関係を、言葉の意味、働き、使い方等に着目して捉えたり問い直したりして、言葉への自覚を高めること。

5. 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
原因と結果, 意見と根拠など情報と情報との関係について理解している。 (2)ア)	「読むこと」において, 文章を読んで理解したことに基づいて, 自分の考えを確かなものになっている。(C(1)オ	・積極的に必要な情報に着目し, 学習課題に沿って考えたことを資料にまとめようとしている。

6. 単元の指導と探究活動内容及び用いる「考える技法」

7時間: 本時4/7

時	学習活動	探究	技法	記録	重点
1	「学習の手引き」や Forms を用いて、「20コマ後に学習中間発表の授業を行う」を目標に単元内自由進度学習へのガイダンス及び説明を行う。	課題設定		○	Ⅲ
2	「学習の手引き」「学習プリント」を用いて自由進度学習を進める。 学習プリント①「この文章のテーマを理解する」を行う。 学習プリント②「『便利』、『不便』、『不便益』の定義を確認しよう」を行う。	情報収集 整理分析		○	Ⅱ
3	学習プリント③「事例から『不便の良い面』と『便利の悪い面』を考えよう」を行う。 学習プリント④「日常生活から不便益を読み取ろう②」を行う。 学習プリント⑤「日常生活から不便益を読み取ろう」を行う。	情報収集 整理分析		○	Ⅲ
4	自由進度学習中間発表会 (一斉教授型・ブース発表型)を行う。	まとめ表現		○	Ⅱ
5	発展課題①デジタルデトックスによって得られる益。 発展課題②携帯電話からスマホへ(不便から便利へ) 発展課題③SNS の便利害 発展課題④スピーカーの進化について説明してみよう。	情報収集 整理分析			Ⅲ
6	発展課題⑤ 形を変えることで益を得たもの 発展課題⑥ 不便益を体験してみよう 発展課題⑦ 紙の地図から自宅までの経路を考えよう 発展課題⑧ 未来の便利害を予想しよう	情報収集 整理分析			Ⅲ
7	単元テスト「『不便』の価値を見つめなおす」を行う。	まとめ表現		○	Ⅱ

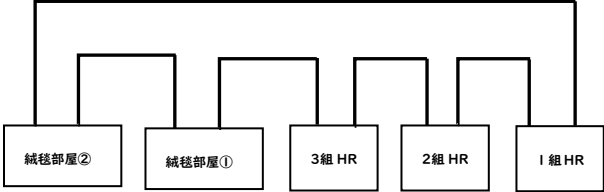
7. 本時（第4時）案

(1) 題目 自分の学びを振り返ろう（一斉授業型）

(2) 本時（第4時）のねらい

これまでの自由進度学習を振り返り、自分に足りていなかった知識・技能を確認し、次の単元やこれからの授業でどのような学びをしたらよいかを考える。

(3) 指導と評価の流れ

時間	生徒の学習活動・活動内容	指導上の留意点	評価規準 〔評価方法〕
導入 (5分)	◇ 本時の授業の説明 1. 文章のテーマの把握 2. 「便利」「不便」「不便益」の定義 3. 「不便の良い面」と「便利の悪い面」 4. 日常生活から「不便益」を読み取る 上記4つの小单元から1つ選び、一斉授業型で生徒が生徒に対して、学習内容を発表することの説明を聞き、ラーニングピラミッド図をもとに「他者に学習内容を説明することは深い学習理解につながる」ことを理解し、本授業の必要性を認識する。生徒は個人または班単位で授業を行う。	前時の授業までは下図のように、3部屋の教室を開放し、自由進度学習を行った。「まずは自分で考える」を原則とし、各 HR 教室を「黙々と学習に取り組む部屋」、絨毯部屋①を「ペアワークで学ぶ部屋」、絨毯部屋②を「困ったときに相談できる部屋」と意味づけを行っている。絨毯部屋②には興味関心を引き出すような図書教材や作業的・ゲーム的要素を含んだ「体験コーナー」を常設し、生徒が学びたいときに扱えるような学習環境整備を行った。前時までで学習した学習プリントから1つ選んで授業を行い、生徒が実施する一斉授業型授業の時間は無制限であり、「必ず班活動を取り入れること」「探究のスパイラルを取り入れた授業とすること」を課題とした。 	
展開 (40分)	◇ 生徒の一斉授業の実践 導入で示された4つの小单元の授業を実践する。聴講生徒は授業生徒が配布する授業生徒自作の教材を見ながら、説明を聞く。	聴講者には生徒自作の教材を配布するが、記録はさせない。個人または班ごとの授業が終わった際に、生徒へ「良かった点」「授業を聞いていて疑問に思った点」を発問させる。生徒の作成教材は Teams にアップロードをさせる。生徒が配布するプリントを事前に印刷、自作パワーポイントは教職員端末で投影できるように学習環境を整える。	
まとめ (5分)	◇ 自分の学びを振り返る 学習課題 1. 次の自由進度学習や日々の授業、家庭学習でどのような学びをしたら良いか考える。 2. 自分に足りていなかった知識・技能を振り返ろう。 Forms にて学習課題の解を記入する。 次回の予定連絡。	まとめの方法はクラス・本時の取り組みによって異なる。2組・3組生徒へは振り返りを Forms で実施するが、1組生徒へは次回実施させる。	主体的に学ぶ態度 1. 粘り強さ 2. 自己調整力（記述・分析）

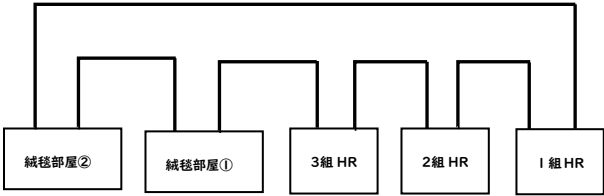
本時(第4時)案

(1) 題目 自分の学びを振り返ろう(ブース発表型)

(2) 本時(第4時)のねらい

これまでの自由進度学習を振り返り、自分に足りていなかった知識・技能を確認し、次の単元やこれからの授業でどのような学びをしたらよいかを考える。

(3) 指導と評価の流れ

時間	生徒の学習活動・活動内容	指導上の留意点	評価規準 〔評価方法〕
導入 (5分)	◇本時の授業の説明 1. 文章のテーマの把握 2. 「便利」「不便」「不便益」の定義 3. 「不便の良い面」と「便利の悪い面」 4. 日常生活から「不便益」を読み取る 上記4つの小单元から1つ選び、ブース発表型授業で生徒が生徒に対して、学習内容を発表することの説明を聞き、ラーニングピラミッド図をもとに「他者に学習内容を説明することは深い学習理解につながる」ことを理解し、本授業の必要性を認識する。生徒は班単位で授業を行う。	前時の授業までは下図のように、3部屋の教室を開放し、自由進度学習を行った。「まずは自分で考える」を原則とし、各 HR 教室を「黙々と学習に取り組む部屋」、絨毯部屋①を「ペアワークで学ぶ部屋」、絨毯部屋②を「困ったときに相談できる部屋」と意味づけを行っている。絨毯部屋②には興味関心を引き出すような図書教材や作業的・ゲーム的要素を含んだ「体験コーナー」を常設し、生徒が学びたいときに扱えるような学習環境整備を行った。前時までで学習した学習プリントから1つ選んで授業を行うが、生徒が実施するブース発表型授業では、クラスを10班に分け、前半5班と後半5班のそれぞれ20分間で授業を行う。「探究のスパイラルを取り入れた授業とすること」を課題とした。 	
展開 (40分)	◇ 生徒のブース発表型授業の実践 導入で示された4つの小单元の授業を前半5班と後半5班に分かれて、ブース発表する。聴講生徒は聞きたいブースを自己決定し、授業生徒が配布する授業生徒自作の教材を見ながら、説明を聞く。	聴講者には生徒自作の教材を配布するが、記録はさせない。生徒の作成教材は Teams にアップロードをさせる。生徒が配布するプリントを事前に印刷、自作パワーポイントは生徒用端末で見せる。	
まとめ (5分)	◇ 自分の学びを振り返る 学習課題 1. 次の自由進度学習や日々の授業、家庭学習でどのような学びをしたら良いか考える。 2. 自分に足りていなかった知識・技能を振り返ろう。 Forms にて学習課題の解を記入する。 次回の予定連絡。	まとめの方法はクラス・本時の取り組みによって異なる。2組・3組生徒へは振り返りを Forms にて実施するが、1組生徒へは次回実施させる。	主体的に学ぶ態度 1. 粘り強さ 2. 自己調整力 (記述・分析)

第1学年 数学科学習指導案

令和6年12月12日 木曜日 神戸市立長田中学校 1年生 120名

第5校時 13:00～13:50 1年1組:一斉教授型 1年2組:ブース発表型 1年3組:自由進度学習

第6校時 14:00～14:50 1年1組:ブース発表型 1年2組:自由進度学習 1年3組:一斉教授型

授業者 上原 萌歌

1. 単元名

「5章 平面図形の見方をひろげよう」-『1節 図形の移動』『2節 基本の作図』『3節 おうぎ形』

2. 単元設定の理由

(1) 教材観

本単元の学習では「合科的単元内自由進度学習」を採用している。複数教科を同時展開することにより、学習内容の選択権を増やすことで、自己決定の場を充足するためである。上記の単元を採用したのは3教科の関連性が見出しやすく、教科横断的学習を図る目的も満たし、単元内容が「知識・技能の習得が主となり、学習作業内容が明確」「学習内容の理解が自己確認しやすい」「友人との意見交換が学習の理解の重要な点とならない」ことを満たしており、単元内自由進度学習が有効な単元であるといえる。

(2) 生徒観

本学年の生徒は、全体的には落ち着いて授業を受けることができる。しかし、自分の意見や考えを表現する問いに関しては、その表現活動を得意としている生徒などの一部の生徒に正答率が偏っている。また、令和6年度実施の神戸市学力定着度調査の結果を分析すると、全教科に共通して「知識・技能」に関する問いに正答率が低い傾向が見られた。そのため、知識・技能の習得に効果的である単元内自由進度学習を複数教科で実施することを検討し、知識の習得と表現活動の育成を図った。

(3) 指導観

本学習では、一斉教授型と比較して個別最適な学習支援をより充実できることを期待している。授業中に学習活動が停滞している生徒へは本人の学習に対する困り感を聞きとり、授業開始前に学習活動が停滞する様子が見られる生徒へは、本時の計画の確認と授業後の進捗確認を行うことで、自己調整力の育成を図る。また、達成目標課題の提出があった際には一言添えて預かる指導を行い、対話的に評価を伝えることで学習による自己肯定感の醸成を図り、自己学習力の育成も目的としている。また、シミュレーションアプリ「PhET」視聴覚教材「e-board」「NHK for school」AI型ドリル「ライズ e ライブラリアドバンス」などのICT教材の活用を推進し、個別最適な学びを実現することもねらいとする。

3. 単元の目標

数学の見方・考え方をはたらかせながら、数学科学習指導要領の内容「B(1) 平面図形 基本的な作図 平行移動、対称移動及び回転移動」に基づき、平面図形の対称性に着目することで見通しをもって作図し、作図方法を具体的な場面で活用する学習を通して、平面図形の性質や関係を直観的に捉え論理的に考察する力を養うことをねらいとする。また、図形の移動について理解し、二つの図形の関係について調べることを通して、図形に対する見方を一層豊かにすることを目的とする。

4. 数学の見方・考え方

事象を数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、根拠を基に道筋を立てて考え、総合的・発展的に考えること。

5. 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
- 角の二等分線、線分の垂直二等分線、垂線などの基本的な作図の方法を理解している。 - 平行移動、対称移動及び回転移動について理解している。	- 図形の性質に着目し、基本的な作図の方法を考察し表現することができる。 - 図形の移動に着目し、二つの図形の関係について考察し表現することができる。 - 基本的な作図や図形の移動を具体的な場面で活用することができる。	平面図形の性質や関係を捉えることよさに気付いて粘り強く考え、平面図形について学んだことを生活や学習に生かそうとしたり、作図や図形の移動を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしていたりしている。

6. 単元の指導と探究活動内容及び用いる「考える技法」 15 時間: 本時 8/15

時	学習活動	探究	技法	記録	重点
1	「学習の手引き」や Forms を用いて、「20コマ後に学習中間発表の授業を行う」を目標に単元内自由進度学習へのガイダンス及び説明を行う。	課題設定		○	Ⅲ
2	「学習の手引き」「学習プリント」を用いて自由進度学習を進める。学習プリント①を用いて、平行移動の意味とその性質を学ぶ。	情報収集		○	I
3	学習プリント②を用いて、回転移動の意味とその性質を学ぶ。	整理分析		○	Ⅱ
4	学習プリント③を用いて、対称移動の意味とその性質を理解する。	情報収集		○	I
5	学習プリント④を用いて、定規とコンパスの役割を理解し、基本的な作図の方法を学ぶ。	情報収集		○	I
6	学習プリント⑤を用いて、垂線を作図する方法を学ぶ。	情報収集		○	I
7	学習プリント⑥を用いて、線分の垂直二等分線を作図する方法を学ぶ。	情報収集		○	I
8	自由進度学習中間発表会(一斉教授型)を行う。	まとめ表現			Ⅲ
9	自由進度学習中間発表会(ブース発表型)を行う。	まとめ表現		○	Ⅲ
10	学習プリント⑦を用いて、角の二等分線を作図する方法を学ぶ。	情報収集		○	I
11	学習プリント⑧を用いて、円の接線やいろいろな条件をみたす図形を作図する方法を学ぶ。	整理分析		○	Ⅱ
12	学習プリント⑨を用いて、おうぎ形の弧の長さや面積の求め方を学ぶ。	情報収集		○	I
13	発展課題①ボロノイ図でサッカー戦略 発展課題②テトリス!? テトロミノ・ペントミノ 発展課題③対称神経衰弱 発展課題④作図解説 YouTuber	整理分析			Ⅲ
14	発展課題⑤スクラッチで作図プログラマー 発展課題⑥次のテストにでるか? おうぎ形作問 発展課題⑦仲間分けタイムアタック 発展課題⑧伝統文様デザイナー誕生!!	整理分析			Ⅲ
15	単元テスト『1節 図形の移動』『2節 基本の作図』『3節 おうぎ形』を行う。	まとめ表現		○	I

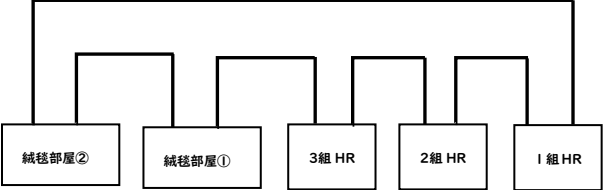
7. 本時(第8時)案

(1) 題目 自分の学びを振り返ろう(一斉授業型)

(2) 本時(第8時)のねらい

これまでの自由進度学習を振り返り、自分に足りていなかった知識・技能を確認し、次の単元やこれからの授業でどのような学びをしたらよいかを考える。

(3) 指導と評価の流れ

時間	生徒の学習活動・活動内容	指導上の留意点	評価規準 〔評価方法〕
導入 (5分)	◇本時の授業の説明 1. 平行移動の意味とその性質 2. 回転移動の意味とその性質 3. 対象移動の意味とその性質 4. 定規とコンパスの役割・作図方法 5. 垂線の作図 6. 線分の垂直二等分線の作図 7. 角の二等分線の作図 8. 円の接線といろいろな条件を満たす図形 9. おうぎ形の弧の長さや面積の求め方 上記9つの小単元から1つ選び、一斉授業型で生徒が生徒に対して、学習内容を発表することの説明を聞き、ラーニングピラミッド図をもとに「他者に学習内容を説明することは深い学習理解につながる」ことを理解し、本授業の必要性を認識する。生徒は個人または班単位で授業を行う。	前時の授業までは下図のように、3部屋の教室を開放し、自由進度学習を行った。「まずは自分で考える」を原則とし、各 HR 教室を「黙々と学習に取り組む部屋」、絨毯部屋①を「ペアワークで学ぶ部屋」、絨毯部屋②を「困ったときに相談できる部屋」と意味づけを行っている。絨毯部屋②には興味関心を引き出すような図書教材や作業的・ゲーム的要素を含んだ「体験コーナー」を常設し、生徒が学びたいときに扱えるような学習環境整備を行った。前時までで学習した学習プリントから1つ選んで授業を行い、生徒が実施する一斉授業型授業の時間は無制限であり、「必ず班活動を取り入れること」「探究のスパイラルを取り入れた授業とすること」を課題とした。 	
展開 (40分)	◇ 生徒の一斉授業の実践 導入で示された9つの小単元の授業を実践する。聴講生徒は授業生徒が配布する授業生徒自作の教材を見ながら、説明を聞く。	聴講者には生徒自作の教材を配布するが、記録はさせない。個人または班ごとの授業が終わった際に、生徒へ「良かった点」「授業を聞いていて疑問に思った点」を発問させる。生徒の作成教材は Teams にアップロードをさせる。生徒が配布するプリントを事前に印刷、自作パワーポイントは教職員端末で投影できるように学習環境を整える。	
まとめ (5分)	◇ 自分の学びを振り返る 学習課題 1. 次の自由進度学習や日々の授業、家庭学習でどのような学びをしたら良いか考える。 2. 自分に足りていなかった知識・技能を振り返ろう。 Forms にて学習課題の解を記入する。 次回の予定連絡。	まとめの方法はクラス・本時の取り組みによって異なる。2 組・3 組生徒へは振り返りを Forms で実施するが、1 組生徒へは次回実施させる。	主体的に学ぶ態度 1. 粘り強さ 2. 自己調整力(記述・分析)

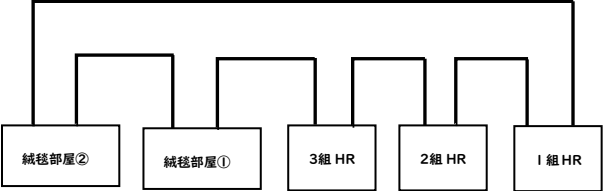
本時(第9時)案

(1) 題目 自分の学びを振り返ろう(ブース発表型)

(2) 本時(第9時)のねらい

これまでの自由進度学習を振り返り、自分に足りていなかった知識・技能を確認し、次の単元やこれからの授業でどのような学びをしたらよいかを考える。

(3) 指導と評価の流れ

時間	生徒の学習活動・活動内容	指導上の留意点	評価規準 〔評価方法〕
導入 (5分)	◇本時の授業の説明 1. 平行移動の意味とその性質 2. 回転移動の意味とその性質 3. 対象移動の意味とその性質 4. 定規とコンパスの役割・作図方法 5. 垂線の作図 6. 線分の垂直二等分線の作図 7. 角の二等分線の作図 8. 円の接線といろいろな条件を満たす図形 9. おうぎ形の弧の長さや面積の求め方 上記9つの小単元から1つ選び、ブース発表型授業で生徒が生徒に対して、学習内容を発表することの説明を聞き、ラーニングピラミッド図をもとに「他者に学習内容を説明することは深い学習理解につながる」ことを理解し、本授業の必要性を認識する。生徒は班単位で授業を行う。	前時の授業までは下図のように、3部屋の教室を開放し、自由進度学習を行った。「まずは自分で考える」を原則とし、各 HR 教室を「黙々と学習に取り組む部屋」、絨毯部屋①を「ペアワークで学ぶ部屋」、絨毯部屋②を「困ったときに相談できる部屋」と意味づけを行っている。絨毯部屋②には興味関心を引き出すような図書教材や作業的・ゲーム的要素を含んだ「体験コーナー」を常設し、生徒が学びたいときに扱えるような学習環境整備を行った。前時までで学習した学習プリントから1つ選んで授業を行うが、生徒が実施するブース発表型授業では、クラスを10班に分け、前半5班と後半5班のそれぞれ20分間で授業を行う。「探究のスパイラルを取り入れた授業とすること」を課題とした。 	
展開 (40分)	◇ 生徒のブース発表型授業の実践 導入で示された9つの小単元の授業を前半5班と後半5班に分かれて、ブース発表する。聴講生徒は聞きたいブースを自己決定し、授業生徒が配布する授業生徒自作の教材を見ながら、説明を聞く。	聴講者には生徒自作の教材を配布するが、記録はさせない。生徒の作成教材は Teams にアップロードをさせる。生徒が配布するプリントを事前に印刷、自作パワーポイントは生徒用端末で見せる。	
まとめ (5分)	◇ 自分の学びを振り返る 学習課題 1. 次の自由進度学習や日々の授業、家庭学習でどのような学びをしたら良いか考える。 2. 自分に足りていなかった知識・技能を振り返ろう。 Forms にて学習課題の解を記入する。 次回の予定連絡。	まとめの方法はクラス・本時の取り組みによって異なる。2組・3組生徒へは振り返りを Forms にて実施するが、1組生徒へは次回実施させる。	主体的に学ぶ態度 1. 粘り強さ 2. 自己調整力(記述・分析)

第1学年 理科学習指導案

令和6年12月12日 木曜日 神戸市立長田中学校 1年生 120名

第5校時 13:00～13:50 1年1組:一斉教授型 1年2組:ブース発表型 1年3組:自由進度学習

第6校時 14:00～14:50 1年1組:ブース発表型 1年2組:自由進度学習 1年3組:一斉教授型

授業者 持田 樹

1. 単元名

「光・音・力による現象」-『1章 光による現象』『2章 音による現象』

2. 単元設定の理由

(1) 教材観

本単元の学習では「合科的単元内自由進度学習」を採用している。複数教科を同時展開することにより、学習内容の選択権を増やすことで、自己決定の場を充足するためである。上記の単元を採用したのは3教科の関連性が見出しやすく、教科横断的学習を図る目的も満たし、単元内容が「知識・技能の習得が主となり、学習作業内容が明確」「学習内容の理解が自己確認しやすい」「友人との意見交換が学習の理解の重要な点とならない」ことを満たしており、単元内自由進度学習が有効な単元であるといえる。

(2) 生徒観

本学年の生徒は、全体的には落ち着いて授業を受けることができる。しかし、自分の意見や考えを表現する問いに関しては、その表現活動を得意としている生徒などの一部の生徒に正答率が偏っている。また、令和6年度実施の神戸市学力定着度調査の結果を分析すると、全教科に共通して「知識・技能」に関する問いに正答率が低い傾向が見られた。そのため、知識・技能の習得に効果的である単元内自由進度学習を複数教科で実施することを検討し、知識の習得と表現活動の育成を図った。

(3) 指導観

本学習では、一斉教授型と比較して個別最適な学習支援をより充実できることを期待している。学習活動が停滞している生徒へは本人の学習に対する困り感を聞きとり、授業開始前に学習活動が停滞する様子が見られる生徒へは、本時の計画の確認と授業後の進捗確認を行うことで、自己調整力の育成を図る。また、達成目標課題の提出があった際には一言添えて預かる指導を行い、対話的に評価を伝えることで学習による自己肯定感の醸成を図り、自己学習力の育成も目的としている。また、シミュレーションアプリ「PhET」視聴覚教材「e-board」「NHK for school」AI型ドリル「ラインズ e ライブラリアドバンス」などのICT教材の活用を推進し、個別最適な学びを実現することもねらいとする。

3. 単元の目標

理科の見方・考え方ははたらかせながら、理科学習指導要領の内容「(1)身近な物理現象 (ア)光と音 ア 光の反射・屈折 イ 凸レンズの働き ウ 音の性質」に基づき、光の反射や屈折の実験を行い、光が水やガラスなどの物質の境界面で反射、屈折するときの規則性や凸レンズの働きについての実験を行い、物体の位置と像のでき方との関係及び音についての実験を行い、音はものが振動することによって生じ空気中などを伝わること及び音の高さや大きさは発音体の振動の仕方に関係することを見いだして理解させることを目的とする。光の反射や屈折、凸レンズの働き、音の性質に関しては問題を見だし、見通しをもって実験を行い、その結果を分析して解釈し、規則性を見いださせ、日常生活や社会と関連付けて理解させるとともに、光や音、力に関する観察、実験の技能を身に付けさせることをねらいとする。

4. 理科の見方・考え方

「エネルギー」を柱とする領域では、自然の事物・現象を量的・関係的な視点で捉え、生徒が問題解決の過程の中で、比較、関係付け、条件制御、多面的に考えること。

5. 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
身近な物理現象を日常生活や社会と関連付けながら、光と音の働きを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。	身近な物理現象について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、光の反射や屈折、凸レンズの働き、音の性質の規則性や関係性を見いだして表現している。	身近な物理現象に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

6. 単元の指導と探究活動内容及び用いる「考える技法」 12時間：本時 8/12

時	学習活動	探究	技法	記録	重点
1	「学習の手引き」や Forms を用いて、「20コマ後に学習中間発表の授業を行う」を目標に単元内自由進度学習へのガイダンス及び説明を行う。	課題設定		○	Ⅲ
2	「学習の手引き」「学習プリント」を用いて自由進度学習を進める。学習プリント①「光の性質・反射の法則」を用いて、入射角と反射角の関係性を作図より学ぶ。	情報収集		○	I
3	学習プリント②「屈折・乱反射」を用いて、屈折の規則性やものの見え方を通じて、日常生活と光の関連性を学ぶ。	情報収集		○	I
4	学習プリント③「凸レンズのつくり」を用いて、焦点の存在や像のでき方を学ぶ。	情報収集		○	I
5	学習プリント④「凸レンズによってできる像」を用いて、焦点と光源の位置関係により、映し出される像の違いや規則性を作図より学ぶ。	整理分析		○	Ⅱ
6	学習プリント⑤「音の性質」を用いて、音の正体や伝わる速さ、音の高低と大小の差が生まれる理由を学ぶ。	情報収集		○	I
7	学習プリント⑥「弦楽器とオシロスコープ」を用いて、振動数の存在と計算方法、オシロスコープのグラフの読み取り方を学ぶ。	整理分析		○	Ⅱ
8	自由進度学習中間発表会(一斉教授型)を行う。	まとめ表現			Ⅲ
9	自由進度学習中間発表会(ブース発表型)を行う。	まとめ表現		○	Ⅲ
10	発展課題① 不思議な光の箱をつくろう 発展課題② 錯視の窓をつくろう 発展課題③ 反射の法則を確かめよう 発展課題④ 5種類の像をつくってみよう	整理分析			Ⅲ
11	発展課題⑤ 輪ゴムギターをつくろう 発展課題⑥ オシロスコープを使おう 発展課題⑦ モノコードでさまざまな音を生み出そう 発展課題⑧ クラドニ図形を見てみよう	整理分析			Ⅲ
12	単元テスト 『1章 光による現象』『2章 音による現象』を行う。	まとめ表現		○	I

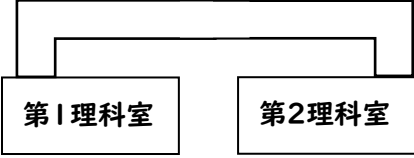
7. 本時(第8時)案

(1) 題目 自分の学びを振り返ろう(一斉授業型)

(2) 本時(第8時)のねらい

これまでの自由進度学習を振り返り、自分に足りていなかった知識・技能を確認し、次の単元やこれからの授業でどのような学びをしたらよいかを考える。

(3) 指導と評価の流れ

時間	生徒の学習活動・活動内容	指導上の留意点	評価規準 〔評価方法〕
導入 (5分)	◇本時の授業の説明 1. 光の性質・反射の法則 2. 屈折・乱反射 3. 凸レンズのつくり 4. 凸レンズによってできる像 5. 音の性質 6. 弦楽器とオシロスコープ 上記6つの小単元から1つ選び、一斉授業型で生徒が生徒に対して、学習内容を発表することの説明を聞き、ラーニングピラミッド図をもとに「他者に学習内容を説明することは深い学習理解につながる」ことを理解し、本授業の必要性を認識する。生徒は個人または班単位で授業を行う。	前時の授業までは下図のように、2部屋の理科室と廊下を開放し、自由進度学習を行った。「まずは自分で考える」を原則とし、第2理科室を「困ったときに質問できる部屋」、第1理科室を「ペアワークで学ぶ部屋」、廊下を「一人で学習に没頭したい人向けのスペース」と意味づけを行っている。各部屋には観察に必要な実験器具や興味関心を引き出すような図書教材や作業的・ゲーム的要素を含んだ「体験コーナー」を理科室内に常設し、生徒が学びたいときに扱えるような学習環境整備を行った。前時までで学習した学習プリントから1つ選んで授業を行い、生徒が実施する一斉授業型授業の時間は無制限であり、「必ず班活動を取り入れること」「探究のスパイラルを取り入れた授業とすること」を課題とした。また、実験器具を扱わせる授業を行うことも可とした。 	
展開 (40分)	◇ 生徒の一斉授業の実践 導入で示された6つの小単元の授業を実践する。聴講生徒は授業生徒が配布する授業生徒自作の教材を見ながら、説明を聞く。	聴講者には生徒自作の教材を配布するが、記録はさせない。個人または班ごとの授業が終わった際に、生徒へ「良かった点」「授業を聞いていて疑問に思った点」を発問させる。生徒の作成教材はTeamsにアップロードをさせる。生徒が配布するプリントを事前に印刷、自作パワーポイントは教職員端末で投影できるよう、学習環境を整える。	
まとめ (5分)	◇ 自分の学びを振り返る 学習課題 1. 次の自由進度学習や日々の授業、家庭学習でどのような学びをしたら良いか考える。 2. 自分に足りていなかった知識・技能を振り返ろう。 Formsにて学習課題の解を記入する。 次回の予定連絡。	まとめの方法はクラス・本時の取り組みによって異なる。2組・3組生徒へは振り返りをFormsで実施するが、1組生徒へは次回実施させる。	主体的に学ぶ態度 1. 粘り強さ 2. 自己調整力(記述・分析)

本時(第9時)案

(1) 題目 自分の学びを振り返ろう(ブース発表型)

(2) 本時(第9時)のねらい

これまでの自由進度学習を振り返り、自分に足りていなかった知識・技能を確認し、次の単元やこれからの授業でどのような学びをしたらよいかを考える。

(3) 指導と評価の流れ

時間	生徒の学習活動・活動内容	指導上の留意点	評価規準 〔評価方法〕
導入 (5分)	◇本時の授業の説明 1. 光の性質・反射の法則 2. 屈折・乱反射 3. 凸レンズのつくり 4. 凸レンズによってできる像 5. 音の性質 6. 弦楽器とオシロスコープ 上記6つの小単元から1つ選び、ブース発表型授業で生徒が生徒に対して、学習内容を発表することの説明を聞き、ラーニングピラミッド図をもとに「他者に学習内容を説明することは深い学習理解につながる」ことを理解し、本授業の必要性を認識する。生徒は班単位で授業を行う。	前時の授業までは下図のように、2部屋の理科室と廊下を開放し、自由進度学習を行った。「まずは自分で考える」を原則とし、第2理科室を「困ったときに質問できる部屋」、第1理科室を「ペアワークで学ぶ部屋」、廊下を「一人で学習に没頭したい人向けのスペース」と意味づけを行っている。各部屋には観察に必要な実験器具や興味関心を引き出すような図書教材や作業的・ゲーム的要素を含んだ「体験コーナー」を理科室内に常設し、生徒の学びたいときに扱えるような学習環境整備を行った。前時までで学習した学習プリントから1つ選んで授業を行うが、生徒が実施するブース発表型授業では、クラスを10班に分け、前半5班と後半5班のそれぞれ20分間で授業を行う。「探究のスパイラルを取り入れた授業とすること」を課題とした。また、実験器具を扱わせる授業を行うことも可とした。 	
展開 (40分)	◇ 生徒のブース発表型授業の実践 導入で示された6つの小単元の授業を前半5班と後半5班に分かれて、ブース発表する。聴講生徒は聞きたいブースを自己決定し、授業生徒が配布する授業生徒自作の教材を見ながら、説明を聞く。	聴講者には生徒自作の教材を配布するが、記録はさせない。生徒の作成教材はTeamsにアップロードをさせる。生徒が配布するプリントを事前に印刷、自作パワーポイントは生徒用端末で見せる。	
まとめ (5分)	◇ 自分の学びを振り返る 学習課題 1. 次の自由進度学習や日々の授業、家庭学習でどのような学びをしたら良いか考える。 2. 自分に足りていなかった知識・技能を振り返ろう。 Formsにて学習課題の解を記入する。 次回の予定連絡。	まとめの方法はクラス・本時の取り組みによって異なる。2組・3組生徒へは振り返り用紙をFormsで実施するが、1組生徒へは次回実施させる。	主体的に学ぶ態度 1. 粘り強さ 2. 自己調整力(記述・分析)