

SEGA CHALLENGE! ぷよぷよプログラミング for Monaca Education

題材の指導計画と評価規準 (例)

小学校

単元名 : ぶよぶよプログラミング

内容のまとめり : 総合的な学習（プログラミングを体験しながら探究的に論理的思考力を身に付ける）

1 単元の目標

- (1) インターネット検索，著作権の重要性，プログラミングの基礎，プログラミングが社会課題の解決に役立つことを理解し，プログラミングの入力・修正を行うことができる。
- (2) ゲームの動画を見てルールを理解し言語化するとともに，プログラムを修正し，様々な問題に対してプログラミングで解決することができる。
- (3) プログラミングを用いた課題解決について個人またはグループで主体的に取り組み試行錯誤を繰り返し，評価し，改善しようとしている。

2 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
① インターネットの検索方法について理解している。 ② エディタの設定を行うことができる。 ③ プログラムの入力，修正を行うことができる ④ 著作権の重要性を理解している。 ⑤ プログラミングが社会課題の解決に役立つことを理解している。	① ゲームの動画を見てルールを理解し，言語化することができる。 ② プログラムが正しく動作しているかを判断し，不具合を見つけ修正することができる。 ③ 様々な問題についてプログラミングで解決できる課題を設定することができる。	① プログラミングについて主体的に取り組み，修正を通じて正しく動作させようとしている。 ② 個人やグループで課題解決について主体的に取り組み，試行錯誤を繰り返している。 ③ 各発表に対して評価し改善点について考えようとしている。

3 指導と評価の計画（6時間）

小単元等	授業時間数	
プログラミングの基礎	2時間	6時間
社会的課題の解決	2時間	
発表・評価・改善	2時間	

小学校

時間	ねらい・学習活動	重点	記録	備考
1	○プログラミングの基礎			
	・『ぶよぶよ』のゲームを見てルールを言語化させる	思	○	思①児童用プリント
	・インターネットでMonaca Educationを検索して表示させる	知		知①
	・エディタの設定を行わせる	知		知②
	・プログラムの修正、変更を行わせる	知 思	○ ○	知③ソースコード 思②ソースコード
2	・積極的に取り組んだり、修正することで正しく動作させようとしている	態	○	態①児童用プリント/ソースコード
	○プログラムの変更とテスト（デバッグ）			
	・背景やステージ、パラメータを変更させる	知 思	○ ○	知③ソースコード 思②ソースコード
	・著作権の対象物、注意点を理解させる	知	○	知④児童用プリント
3	・積極的に取り組んだり、修正することで正しく動作させようとしている	態	○	態①児童用プリント/ソースコード
	○社会的課題の解決			
	・『ぶよぶよ』を自分の考えたものに改変させる	知 思	○ ○	知③ソースコード 思②ソースコード
	・高齢者、身障者の特性、それに応じた色などを理解させる	知	○	知⑤児童用プリント
	・プログラミングによって解決できることを理解させる	知	○	知⑤
	・解決に向けた課題を設定させる	思	○	思③児童用プリント
4	・実際にプログラミングで解決させる	思	○	思②ソースコード
	・個人/グループで課題解決について主体的に取り組み、試行錯誤を繰り返している	態	○	態②
	○発表準備・練習			
	・発表資料を準備する			
5	・発表練習を行う			
	・個人/グループで課題解決について主体的に取り組み、試行錯誤を繰り返している	態	○	態②
	○発表・評価・改善			
	・発表する			
5	・他のグループの評価をする	態	○	態③児童用プリント
	・授業の振り返りを記入させる	態	○	態②児童用プリント

中学校

単元名 : ぶよぶよプログラミング

内容のまとめり : 技術・家庭（基礎的な技術の仕組み及び情報モラルの必要性を理解し、探究的に論理的思考力を身に付ける）

1 単元の目標

- (1) インターネット検索、著作権の重要性、プログラミングの基礎、プログラミングが社会課題の解決に役立つことを理解し、プログラミングの入力・修正を行うことができる。
- (2) テスト（デバッグ）の重要性や画像や音声ファイルの作成・編集・組み込みの方法について理解し、情報処理の手順について具体化できる。
- (3) プログラミングを用いた課題解決について個人またはグループで主体的に取り組み発表し、アンケートなどによる集計・分析を行い、改善案を作成している。

2 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
① インターネットの検索やプログラミング環境の設定を行うことができる ② プログラムの入力、修正を行うことができる ③ 著作権の重要性を理解している。 ④ プログラミングが社会課題の解決に役立つことを理解している。 ⑤ 画像や音声ファイルの作成・編集・組み込みの方法について理解し、行うことができる。	① ゲームの動画を見てルールを理解し、言語化することができる。 ② プログラムを正しく動作させるためのテスト（デバッグ）を行い、不具合があった場合は正しく修正することができる。 ③ 様々な問題についてプログラミングで解決できる課題を設定することができる。	① プログラミングについて主体的に取り組み、修正を通じて正しく動作させようとしている。 ② 個人やグループで課題解決について主体的に取り組み、試行錯誤を繰り返している。 ③ 各発表に対して評価し改善点について考えようとしている。

3 指導と評価の計画（7時間）

小単元等	授業時間数	
プログラミングの基礎	2時間	7時間
社会的課題の解決	2時間	
発表・評価	1時間	
集計・分析と改善案検討	1時間	
改善案の作成	1時間	

中学校

時間	ねらい・学習活動	重点	記録	備考
1	○プログラミングの基礎			
	・『ぶよぶよ』のゲームを見てルールを言語化させる	思	○	思①生徒用プリント
	・インターネットでMonaca Educationを検索して表示させる	知		知①
	・エディタの設定を行わせる	知		知①
	・プログラムの修正、変更を行わせる	知 思	○ ○	知②ソースコード 思②ソースコード
2	・積極的に取り組んだり、修正することで正しく動作させようとしている	態	○	態①生徒用プリント/ソースコード
	○プログラムの変更とデバッグ			
	・背景やステージ、パラメータを変更させる	知 思	○ ○	知⑤ソースコード 思②ソースコード
	・著作権の対象物、注意点を理解させる	知	○	知③生徒用プリント
	・積極的に取り組んだり、修正することで正しく動作させようとしている	態	○	態①生徒用プリント/ソースコード
3	○社会的課題の解決			
	・『ぶよぶよ』を自分の考えたものに改変させる	知 思	○	知④ 思③ソースコード
	・高齢者、身障者の特性、それに応じた色などの説明をする			
	・プログラミングによって解決できることを理解させる	知	○	知⑤ソースコード
	・必要に応じて、画像や音声ファイルの作成・編集・組み込みの方法について理解させる			思②ソースコード
	・解決に向けた課題を設定させる			
	・実際にプログラミングで解決させる			
4	・個人/グループで課題解決について主体的に取り組む、試行錯誤を繰り返している	態		態②
	○発表準備・練習			
	・発表資料を準備する			
	・発表練習を行う			
5	・個人/グループで課題解決について主体的に取り組む、試行錯誤を繰り返している	態	○	態②
	○発表・評価			
	・発表する			
6	・他のグループの評価をする	態	○	態③アンケートプリント
	○集計・分析と改善案検討			
	・アンケートについて集計・分析を行う	態	○	態③集計プリント
7	・集計・分析をもとに、改善案について考える	態	○	態③集計プリント
	○改善案の作成			
7	・改善案について作成を行う	思 態	○	思③ソースコード 態③

高等学校

単元名 : ぶよぶよプログラミング

内容のまとめり : 情報 I (基礎的な技術の仕組み及び情報モラルの必要性を理解し、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。)

1 単元の目標

- (1) インターネット検索, 著作権の重要性, プログラミングの基礎, プログラミングが社会課題の解決に役立つことを理解し, プログラミングの入力・修正を行うことができる。
- (2) 画像や音声ファイルの作成・編集・組み込みなどを通してメディアの特性について知り, 情報デザインが人や社会に果たしている役割を理解している。
- (3) プログラミングを用いた課題解決について個人またはグループで主体的に取り組み発表し, アンケートなどにより, 収集, 整理, 分析及び結果の表現の方法を適切に選択し, 実行し, 評価し改善している。

2 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
① インターネットの検索やプログラミング環境の設定を行うことができる ② プログラムの入力, 修正を行うことができる ③ 著作権や情報モラルの重要性を理解している。 ④ プログラミングが社会課題の解決に役立つことを理解している。 ⑤ 情報デザインの役割について理解し, 画像や音声ファイルの作成・編集・組み込みを行うことができる。	① ゲームの動画を見てルールを理解し, 言語化することができる。 ② プログラムを正しく動作させるためのテスト (デバッグ) を行い, 不具合があった場合は正しく修正することができる。 ③ 様々な問題についてプログラミングで解決できる課題を設定することができる。	① プログラミングについて主体的に取り組み, 修正を通じて正しく動作させようとしている。 ② 個人やグループで課題解決について主体的に取り組み, 試行錯誤を繰り返している。 ③ 各発表に対して評価し改善点について考えようとしている。

3 指導と評価の計画 (7 時間)

小単元等	授業時間数	
プログラミングの基礎	2 時間	7 時間
社会的課題の解決	2 時間	
発表・評価	1 時間	
集計・分析と改善案検討	1 時間	
改善案の作成	1 時間	

高等学校

時間	ねらい・学習活動	重点	記録	備考
1	○プログラミングの基礎			
	・『ぶよぶよ』のゲームを見てルールを言語化させる	思	○	思①生徒用プリント
	・インターネットでMonaca Educationを検索して表示させる	知		知①
	・エディタの設定を行わせる	知		知②
	・プログラムの修正、変更を行わせる	知 思	○ ○	知②ソースコード 思②ソースコード
2	・積極的に取り組んだり、修正することで正しく動作させようとしている	態	○	態①生徒用プリント/ソースコード
	○プログラムの変更とデバッグ			
	・背景やステージ、パラメータを変更させる	知 思	○ ○	知②ソースコード 思②ソースコード
	・著作権の対象物、注意点を理解させる	知	○	知③生徒用プリント
3	・積極的に取り組んだり、修正することで正しく動作させようとしている	態	○	態①生徒用プリント/ソースコード
	○社会的課題の解決			
	・『ぶよぶよ』を自分の考えたものに改変させる	知 思	○ ○	知②ソースコード 思③ソースコード
	・高齢者、身障者の特性、それに応じた色などを理解させる	知	○	知④
	・プログラミングによって解決できることを理解させる	知	○	知⑤ソースコード
	・必要に応じて、画像や音声ファイルの作成・編集・組み込みの方法について理解させる			思②ソースコード
	・解決に向けた課題を設定させる			思③生徒用プリント
	・実際にプログラミングで解決させる			思②ソースコード
4	・個人/グループで課題解決について主体的に取り組む、試行錯誤を繰り返している	態		態②
	○発表準備・練習			
	・発表資料を準備する			
	・発表練習を行う			
5	・個人/グループで課題解決について主体的に取り組む、試行錯誤を繰り返している	態	○	態②
	○発表・評価			
	・発表する			
6	・他のグループの評価をする	態	○	態③アンケートプリント
	○集計・分析と改善案検討			
	・アンケートについて集計・分析を行う	態	○	態③集計プリント
7	・集計・分析をもとに、改善案について考える	態	○	態③集計プリント
	○改善案の作成			
7	・改善案について作成を行う	思 態	○	思③ソースコード 態③

SEGA CHALLENGE！ぷよぷよプログラミング

発行日 2022年3月25日

発行元 株式会社セガ
〒141-0033 東京都品川区西品川1-1-1 住友不動産大崎ガーデンタワー
セガサミーグループ本社 “GRAND HARBOR”
URL: <https://esports.sega.jp/>

企画制作 株式会社セガ eスポーツ推進室、第2事業部 第2開発2部

協力 鹿野利春先生（京都精華大学メディア表現学部 教授、文部科学省初等中等教育局視学委員）
多摩市教育委員会
星野智紀先生（茨城県立常陸大宮高等学校）
小出徳江先生（千葉県立佐倉西高等学校）
朝日新聞社
熊本県美里町
熊本日日新聞
田中栄一先生（北海道医療センター作業療法士/一般社団法人ユニバーサルeスポーツネットワーク代表理事）
吉成健太朗さん（AGLGAMERS代表）
日本eスポーツ連合（JeSU）
びばにあプロ（日本eスポーツ連合（JeSU）公認プロ）
ヨダソウマプロ（日本eスポーツ連合（JeSU）公認プロ）
一般社団法人コンピュータソフトウェア著作権協会（ACCS）
合同会社ISRパーソネル（ISR e-Sports）
アシアル株式会社

* 本書は、法令に定めのある場合を除き、複製・複写することはできません