

技術家庭科（技術分野） 2年

検索サイトの制作（演習）

（単元：双方向性のあるコンテンツ～オリジナルHPの作成）

【活動の目標】

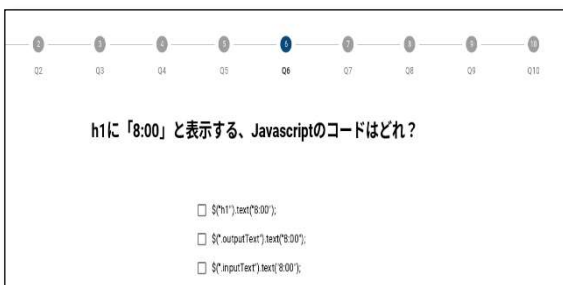
・ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツ（検索サイト）を、JavaScript を用いてプログラミングすることができる。（知識・技能）

今回 ICT を活用した場面

レッスン毎に小テストを行った。（CBT）

今回行う双方向性のある検索サイトでは、今まで学習してきた「HTML」や「CSS」に加え、プログラムを書き換える「JavaScript」を学習した。内容が難しく、理解をしておかないとこの後取り組むオリジナル HP 制作で困るので小テストを行い、知識の定着を図った。

<小テストの問題>



3つの選択肢から
選ぶ形式

10問×10点
=100点満点



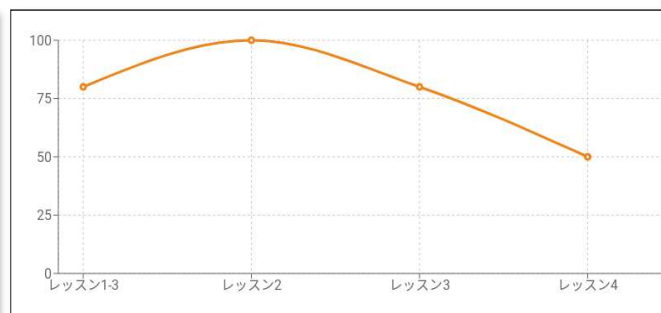
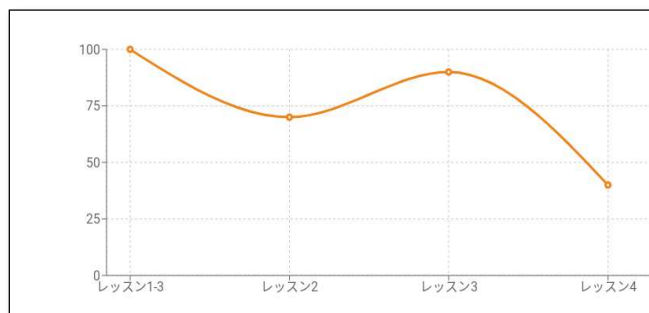
<生徒は自分で解答を確認し、送信>

<先生画面で確認できる全員の点数グラフ>



分かりにくいですが全員の名前と点数が一覧になっている。画面にはないが、どの問題を間違えたかもわかるようになっている。

<レッスン毎に結果が分かる>



個人ごとに結果が分かるため、生徒の苦手やつまづきが分かりやすい。

【ICT 機器を活用する良さ】

・今回の内容は中学校で行うプログラミングの中でもかなり難しい内容である。しかし、双方向のあるコンテンツには必要不可欠な要素であるためしっかりと理解をしないとイケない。単元テストでは確認する内容が多いので定着度の確認が難しい面がある。今回のように毎時間小テストを行うことで苦手な内容など細かく確認することができる。

・CBT のメリットとして、すぐに結果が分かり、生徒にも解答を返却および解説をすることができるためその都度間違った内容の復習ができる。それを積み重ねることで毎回の内容の定着を図ることができた。

・プログラミング学習ソフト (ライフイズテック社: ライフイズテックレッスン) 自体がブラウザベースのソフトのため端末を選ばないので家庭でも学習をすることができる。また、こちらの要望に対する対応も早く、より使いやすいようにアップデートが頻繁に行われる。

<生徒の解答用紙>

Chapter.4 「焼き上がり時間を検索しよう！」 レッスン4			90 /100点
問題・正解		あなたの答え	結果
Q1. 変数に関連するコードはどれ?	<input type="checkbox"/> function <input checked="" type="checkbox"/> var <input type="checkbox"/> variable	var	○
Q2. 「複数の引き出しもつ籠」のような役割を持ち、データを1つだけでなく複数入れることができるものはどれ?	<input checked="" type="checkbox"/> 変数 <input type="checkbox"/> 変数 <input type="checkbox"/> 関数	変数	○
Q3. 1つ目のバンの名前を、memoで表す上例になる?	<input checked="" type="checkbox"/> memo[0][0] <input type="checkbox"/> memo[0][1] <input type="checkbox"/> memo[0][2]	memo[0][0]	○
Q4. 3つ目のバンの焼き上がり時間を調べるコードはどれ?	<input checked="" type="checkbox"/> if (memo[3][0] == memo[0][0]) { var totalTime = memo[3][2]; } <input type="checkbox"/> if (memo[3][0] == memo[0][0]) { var totalTime = memo[0][2]; } <input type="checkbox"/> if (memo[3][0] == memo[0][0]) { var totalTime = memo[0][0]; }		×
Q5. memo[3][1]はどれ?	<input checked="" type="checkbox"/> 11:00 <input type="checkbox"/> 14:00 <input type="checkbox"/> 18:00	11:00	○
Q6. 繰り返し実行するとき使う、JavaScriptのコードはどれ?	<input type="checkbox"/> var <input type="checkbox"/> # <input checked="" type="checkbox"/> for	for	○
Q7. 正しいfor文の書き方はどれ?	<input checked="" type="checkbox"/> for (var i = 0; i < memo.length; i++) { } <input type="checkbox"/> for (var i = 0; i < memo; i++) { } <input type="checkbox"/> for (var i = 0; i < memo[0]; i++) { }	for (var i = 0; i < memo.length; i++) { }	○
Q8. 5回繰り返すためのfor文はどれ?	<input type="checkbox"/> for (var i = 0; i < memo.length; i++) { } <input checked="" type="checkbox"/> for (var i = 0; i < 5; i++) { } <input type="checkbox"/> for (var i = 0; i < memo[0].length; i++) { }	for (var i = 0; i < 5; i++) { }	○
Q9. 6回繰り返すためのfor文はどれ?	<input type="checkbox"/> for (var i = 0; i < memo.length; i++) { } <input type="checkbox"/> for (var i = 0; i < memo.length; i++) { } <input checked="" type="checkbox"/> for (var i = 0; i < memo.length; i++) { }	for (var i = 0; i < memo.length; i++) { }	○
Q10. 繰り返しを使ったコードや、条件を特定するコードを書く場所について、正しいものはどれ?	<input type="checkbox"/> CSS <input checked="" type="checkbox"/> JavaScript <input type="checkbox"/> HTML	JavaScript	○

テスト解答日: 2021年10月22日

<解説用紙>

Chapter.4 「焼き上がり時間を検索しよう！」 レッスン4	
問題	解説
Q1. 変数に関連するコードはどれ?	解説 functionは、関数を作るときに使うよ！ variableは、varの元になっている単語だよ！
Q2. 「複数の引き出しもつ籠」のような役割を持ち、データを1つだけでなく複数入れることができるものはどれ?	解説 変数は、「もし入力した文字がサクサクロワッパンだったら」のように、条件を指定する文字のことだよ！ 関数は、「声をかけられたときにだけ響く仕組み」だよ！
Q3. 1つ目のバンの名前を、memoで表す上例になる?	解説 配列の数字は、0から始まることに注意しよう！
Q4. 3つ目のバンの焼き上がり時間を調べるコードはどれ?	解説 レーンデコリッシュは2つめのバインだから、変の数字が1になるよ！
Q5. memo[3][1]はどれ?	解説 変をよく見てみよう！ 14:00はmemo[2][1]、18:00はmemo[4][1]だよ！
Q6. 繰り返し実行するとき使う、JavaScriptのコードはどれ?	解説 forは、変数を作るときに使うよ！ for文は、「もし入力した文字がサクサクロワッパンだったら」のように、条件を指定する文字のことだよ！
Q7. 正しいfor文の書き方はどれ?	解説 繰り返し回数を決めるために「i < memo」が必要だよ！ 「i < 1」って何すために「i < memo」が必要だよ！
Q8. 5回繰り返すためのfor文はどれ?	解説 for = 0, 1, 2, 3, 4のときに処理をするから、5回繰り返すことになるよ！ for (var i = 0; i < memo.length; i++) だよ、for (var i = 0; i < memo.length; i++) の5回繰り返すことになるよ！ for (var i = 0; i < memo.length; i++) だよ、for (var i = 0; i < memo.length; i++) の5回繰り返すことになるよ！
Q9. 6回繰り返すためのfor文はどれ?	解説 for = 0, 1, 2, 3, 4, 5のときに処理をするから、6回繰り返すことになるよ！
Q10. 繰り返しを使ったコードや、条件を特定するコードを書く場所について、正しいものはどれ?	解説 繰り返しは「for文」や、条件判定の「if文」は、JavaScriptに書くよ！ レッスンでは「関数」もJavaScriptに書いたけれど、「for文」や「if文」も関数の仲間だよ！

コース	更新日時	更新内容	更新リンク
Python - AIコース	2021.11.11	【アップデート】「Python - AIコース」特定のChromebookに入力キーがずれる問題を解消されました。	更新リンク
導入段階の生徒さん	2021.10.29	導入段階の生徒さん全員が一度に学習したいできるようにしました。	更新リンク
ヒラメタの「Nextボタン」	2021.10.14	ヒラメタの「Nextボタン」が最適化されるようになりました。	更新リンク
Python - AIコース	2021.10.14	【Python - AIコース】コード入力中の履歴表示を変更しました。	更新リンク
Webデザインコース	2021.10.11	【Webデザインコース】オリジナルWebサイトのコンテスト応募受付開始	更新リンク
オリジナルWebサイトのコンテスト	2021.10.11	オリジナルWebサイトのコンテスト開催!	更新リンク

授業設計

1 授業プランの選択 2 クラス設定 3 生徒アカウント発行

<教員の管理画面>

アップデート情報が頻繁に更新

管理画で生徒のテストの結果など確認することができる。

評価の方法や基準も設けられており、単元の評価に活かすことが容易

【改善すべき点と原因または改善の見通し】

・プログラミング学習ソフト (ライフイズテック社: ライフイズテックレッスン) であらかじめ準備されている内容なので問題の変更ができない。

・3択の選択式なので、実際に理解ができていなくても正解することがあるので、定着度を測るのに妥当性があるか検証が必要。また、内容が実際にHP 作成を行うときに活用することができる力になっているかも検証する必要がある。