プログラミング　ガイドブック

学年	小学３年生	教科	算数	分類	B

単元	「三角形」

	ツール・ソフトウェア	
活用するプログラミング	フローチャート	アンプラグド・プログラミング

授業の流れ

	本時の展開	
①	本時の課題をつかむ	・前時に作った「ストロー三角形」を机の上に並べる。 どんな「なかま分け」ができるだろうか。
②	三角形の仲間分けをする	・フローチャートを用いて，立体を似た形ごとに分類する。 ・ストローの色で分けると， 三色同じ色 二色同じ色 全て違う色
③	どんな仲間だと説明したらよいか考える	・三色同じ色の三角形は，辺の長さが全て等しい。 ・二色同じ色の三角形は，２つの辺の長さが等しい。 ・全て違う色の三角形は，３つの辺の長さがそれぞれちがう。
④	まとめる	辺の長さで仲間分けできる。
⑤	ふりかえる	・分かったことや考えたことを振り返る。 ・振り返りを発表させる。

プログラミング　ガイドブック

学年	小学３年生	教科	社会	分類	B

単元	わたしたちの大好きな町

	ツール・ソフトウェア	
活用するプログラミング	シーケンス	アンプラグド・プログラミング

授業の流れ

	本時の展開	
①	本時の課題をつかむ	・町探検に行った場所を振り返る。 町探検した道順を分かりやすく説明するにはどうすればよいか。 ・行った場所の地図記号と四方位の意味を確認する。
②	東の地図を使い，四方位で説明する方法を考える。	・東の地図（碁盤の目）ワークシートを用いて，学校からどのように目的地に進んだかを四方位を使って考える。 ・「□から○に☆マス進む（もどる）」「はじめに」「次に」「それから」「最後に」などのキーワードに気付く。 順序を表すつなぎ言葉を使って，四方位で説明するとみんなに分かりやすく説明できる。
③	西の探検を四方位で説明してみよう	・西のワークシートとおはじきを使って，西を探検を説明する。 ・ペアになり，自分の作った説明を友達がおはじきを動かして確かめる。
④	道順クイズを作ってみよう	・ペアで西か東の地図を使って，道順クイズを作る。 ・作ったクイズをみんなに出題する。
⑤	ふりかえる	・分かったことや考えたことを振り返る。 ・ふりかえりを発表させる。

プログラミング　ガイドブック

学年	小学３年生	教科	国語	分類	B

単元	曲がりとおれ　「ビル」

	ツール・ソフトウェア	
活用するプログラミング	フローチャート	アンプラグド・プログラミング

授業の流れ

	本時の展開	
①	本時の課題をつかむ	・前時に書いた自分の作品を見直す。 ・曲がりとおれの筆使いの違いを理解して，自分が練習する部分を知り，練習する。
②	部分練習を行う	・フローチャートを用いて，どの部分を練習するか決める。 ・曲がりかおれのどちらを練習するか決め，部分練習を行う。 ・ビルの「ビ」の練習を行う。（曲がり） ・ビルの「ル」の練習を行う。（おれ） ・フローチャートに従って，各自のペースで練習を進める。
③	全体の練習を行う	・かご書きを行う。・ほね書きを行う。 ・フローチャートに従って，各自のペースで練習を進める。
④	まとめる	・半紙に清書する。
⑤	ふりかえる	・グループで各自の作品のよいところや，よくなったところを認め合う。

プログラミング　ガイドブック

学年	小学３年生	教科	理科	分類	B

単元	「じしゃくのひみつ」

	ツール・ソフトウェア	
活用するプログラミング	フローチャート	アンプラグド・プログラミング

授業の流れ

	本時の展開	
①	本時の課題をつかむ	・これまでに調べた物について振り返る。 じしゃくにつくものつかないもの，電気を通すもの通さないものには，それぞれどのようなものがあるだろうか。 ・じしゃくにつくかどうか，電気を通すかどうかで仲間分けすることを伝える。
②	じしゃくにつくものつかないものと電気を通すもの通さないものを分ける	・フローチャートの使い方を知る。 ・ペアで磁石につくかどうか，電気を通すかどうかを確かめてフローチャートを完成させる。 ・ペアで完成させたフローチャートを発表する。 ・磁石につき，かつ電気を通すものは鉄でできたものに限られることを確認する。
③	その他の身の回りのものを分類する	・ペアで身の回りのものを調べて分類する。 ・ペアで調べた物がどの仲間になるか，他のペアと問題を出し合う。
④	まとめをする	・フローチャートを作って分かったことを確かめてまとめをする。 電気を通すものは金ぞくのなかまで，じしゃくにつくものは金ぞくのなかまの鉄だけである。
⑤	ふりかえりをする	・分かったことや考えたことを振り返る。 ・振り返りを発表させる。

プログラミング　ガイドブック

学年	小学３年生	教科	道徳	分類	B

単元	よごれた絵

	ツール・ソフトウェア	
活用するプログラミング	フローチャート	アンプラグド・プログラミング

授業の流れ

	本時の展開	
①	導入	・自分は失敗したときに素直に謝ることができるか。 悪いことをしてしまったときに、正直に言わなければいけないのはどうしてでしょう。
②	発問１	・資料を読む。 ・動作化して分かりやすくする。 ・付箋①に「ぼく」の気持ちを考えさせて書く。 ・題名からその付箋に矢印を書かせる。
③	発問２	・家に帰ってから謝るまでの「ぼく」状況や気持ちを動作化して分かりやすくする。 ・「ぼく」の言葉の続きを付箋②に書く。 ・付箋②をノートのどの位置に置くか考える。 ・題名→付箋①→付箋②という流れのほかに、題名→付箋②という行き方もあることに気付く。
④	まとめる	すぐに謝るといいことがたくさんある。
⑤	ふりかえる	・分かったことや考えたことを振り返る。 ・ふりかえりをノートに書く。

プログラミング　ガイドブック

学年	小学３年生	教科	理科	分類	B

単元	「明かりをつけよう」

	ツール・ソフトウェア	
活用するプログラミング	フローチャート	アンプラグド・プログラミング

授業の流れ

	本時の展開	
①	本時の課題をつかむ	乾電池と豆電球をどのようにつなげば，明かりがつくのでしょうか。
②	カードに書く	・カードに乾電池と豆電球をつないだ図を書く。 ・班で相談して発表する。 ・似ているつなぎ方をまとめる。
③	実験する 分類する	・分類した図のつなぎ方を，実験する。 ・明かりのつくつなぎ方を確める。 ・フローチャートを用いて明かりがつくつなぎ方とつかないつなぎ方を分類する。
④	まとめる	・明かりのつくつなぎ方をまとめる。 電気の通り道が１つの輪のようにつながっていると，明かりがつく。
⑤	振り返り	・分かったことや考えたことを振り返る。 ・振り返りを発表する。

プログラミング　ガイドブック

学年	小学３年生	教科	理科	分類	B

単元	ゴムのはたらき

	ツール・ソフトウェア	
活用するプログラミング	フローチャート	アンプラグド・プログラミング

授業の流れ

	本時の展開	
①	本時の課題をつかむ	・前時で調べた伸ばしたゴムの力で走る車の走る距離の違いについて，５cmと１０cmに伸ばしたゴムがもつ力を数値化することで比べる。
②	実験方法を考える	・伸ばしたゴムがもつ力を「風の力」で使ったおもりの重さで数値化すること。 ・３回計測して，数値が揃わない場合は再度計測し直すこと。 ・前時に走る距離を測定した時のフローチャートのように，おもりの重さでも手順を確認しながら正確に実験する。
③	実験する	・グループで協力しながら，フローチャートの手順に従って実験し，もし数値が揃わなかったら再度やり直す。
④	まとめる	・５cm伸ばした時と１０cm伸ばした時では，ゴムがたくわえている力（おもりの重さ）がどのグループも２倍弱違っていた。
⑤	振り返る	・ゴムを１５cm伸ばした時はどれくらいの力をたくわえているのかを，今回の実験をもとに予想する。

プログラミング　ガイドブック

学年	小学３年生	教科	算数	分類	B

単元	三角形

	ツール・ソフトウェア	
活用するプログラミング	スクラッチ	ビジュアル・プログラミング

授業の流れ

	本時の展開	
①	課題をつかむ	書けない二等辺三角形は辺の長さがどんな三角形か疑問を持つ。
②	ソフトの使い方と自力解決	ソフトの使用方法を知り、数値を打ちこんで二等辺三角形をｐｃ上に描く。ワークシートに示されている三角形を実際に描いてみる。
③	話し合い	なぜ描けないのかを話し合う。
④	振り返り	描ける三角形、描けない三角形を予想し、数値を打ちこんでｐｃ上にいろいろな三角形を描く。
⑤	備考	①ねらい　二等辺三角形の描き方の習熟 ②使用サイト　コドモとアプリ

プログラミング　ガイドブック

学年	小学３年生	教科	理科	分類	B

単元	じしゃくのひみつ

	ツール・ソフトウェア	
活用するプログラミング	フローチャート	アンプラグド・プログラミング

授業の流れ

	本時の展開	
①	本時の課題をつかむ	・棒状以外の磁石を提示する。 どんな磁石にもN極とS極があるのかな。 ・経験から根拠をあげて予想させる。
②	既習を生かして実験方法を考える。	・グループで実験方法を考える。 ・フローチャートを用いて，実験結果から分かることを書く。 ・磁石の形状によって，どの実験で行うか考える。
③	実験を行う	・極があるかどうかを確かめる実験を行う。 ・実験した方法でよく分からなかったら，別の方法も試させる。 ・結果から何が言えるのかを実験ごとに確認する。 ・結果をノートに記録する。
④	まとめる	・結果をフローチャートを示して発表する。 どんな磁石でも、N極とS極があることが分かった。
⑤	ふりかえる	・分かったことや考えたことを振り返る。 ・ふりかえりを発表させる。