

プログラミング教育 年間指導計画 案

主にアンプラグドな実践。ゴシック体はプログラミング体験を通じた学習は今年度やってみたもの

荒川区立第二日暮里小学校 平成 29 年 11 月

| | 国語 | 算数 | 生活 | | 音楽 | 図画工作 | 家庭 | 体育 | 道徳 | 英語 | 総合的な学習の時間 | 特別活動 他 | |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 第1学年 | 50音表の仕組表による母音と子音の組合せ [2 記号化・数量化] | 加減乗除の計算・筆算 計算方法を考える[2 アルゴリズム] 考え方を式(記号)で表す[2 記号化・数量化] | 学校探検、町探検 コンピュータ、プログラムが使われている機器を知る[1 知識・理解] 社会生活のルールや約束 [3 情報モラル] | | 音符、休符、拍記号等の音楽記号 [2 記号化・数量化] | 用具の扱い方、使い方 手順を理解する [1 解決の手順] | | 跳箱、鉄棒、マット、縄跳び等 各技の手順の理解[2 課題把握・手順の整理] 一連の体の動きを分解したり組み合わせてたりする [2 アルゴリズム] | [善悪の判断、自律、自由と責任] [規則の尊重] 日常生活と同じくネット社会にもこれらが重要である。[3 情報モラル] | アクティビティの理解 時系列の図で説明[1 解決の手順] | 【評価の観点はすべて】 | (関連) 日常的に LEGO ロボットを展示し、児童が自由に触れるような環境を作る | |
| 第2学年 | 順序立てて考えて読む・書く 時系列の図に表す[1 技能][2 課題把握・手順の整理] | 大きな数 十進位取り記数法での繰り返しの理解[2 アルゴリズム] | 活動計画の作成 時系列の図に表す[1 解決の手順] [1 技能] | | 反復記号 同じことの繰り返しを記号化することで効率的に表現できる[1 解決の手順][2 記号化・数量化] | 作品製作 作品をつくる前に、どのように表現するか考える[2 課題把握・手順の整理] | | 各運動や技がうまくできない、記録が伸びないとき その原因を考え、部分ごとに練習する[2 課題把握・手順の整理] [2 アルゴリズム][2 検証・評価] | | 町案内のアクティビティ「Go straight, turn right」 「指示を明確にしないとたどり着けない」ということがプログラムと同じ[1 知識・理解] | | 休み時間等に数名の児童に新しい LEGO ロボットを組み立てさせる | |
| 第3学年 | 主語と述語、修飾と被修飾、助詞等の文法 係り受けの図に表す[1 技能] [2 課題把握・手順の整理] | 九九表の構成表による乗数、被乗数の関係 [2 アルゴリズム][2 記号化・数量化] | 社会 産業、防犯・防災、社会生活、政治、国際社会 情報化社会ではコンピュータやプログラムが重要になっていること の理解[1 知識・理解] 情報化社会における危険性 [3 情報モラル] | 理科 実験、観察機器の扱い 手順を理解する[1 解決の手順] | 楽器の扱い、演奏方法 手順を理解する[1 解決の手順] | 他人の作品の扱い、模倣と著作権 友達の作品を大切に扱う。友達のアイデアを尊重する[3 情報モラル] | | ゲーム 進行の手順、ルールの理解[2 課題把握・手順の整理] | | 文構造の理解 文構造の関係図で説明[1 解決の手順] | プログラミング学習(WeDo2.0) 「ロボットを動かしてみよう！」(8時間) LEGO ロボットの基本的なプログラミング | 児童会活動 クラブ活動 活動の手順を図で表す[1 技能] [2 課題把握・手順の整理] | |
| 第4学年 | 筋道立てて考えて読む・書く 時系列の図に表す[1 技能][2 課題把握・手順の整理] | 図や表、グラフ 表し方、関係の理解[2 記号化・数量化] | | | | | | | | | プログラミング学習(WeDo2.0) 「ににちロボット研究所」(8時間) センサーを使って多くの宝を集めるプログラミングを行う | 学級会でお楽しみ会や二日フェスタの内容を話し合う 決められた時間内にどんなことを、どのような順番で行うか、雨だったらどうするかなどを考える[2 課題把握・手順の整理] [2 アルゴリズム] | |
| 第5学年 | 話、文章の構造と内容の把握 時系列・関係図に表す[1 技能][2 課題把握・手順の整理] 精査・解釈・推敲 目的に沿って再考する[2 検証・評価] | 長さ、大きさ、広さ 任意単位から普遍単位へ[2 記号化・数量化] 単位量当たり、割合、比例、場合の数等 考え方、関係の理解[2 課題把握・手順の整理][2 アルゴリズム] | 調べ学習、見学等 計画を時系列や手順で表す[1 技能][2 課題把握・手順の整理] | | 実験の結果 表やグラフにまとめて考える[2 記号化・数量化] | | 家庭の仕事、生活の問題解決 計画を時系列や手順で表す[1 技能][2 課題把握・手順の整理] | ダンス的な表現 運動 一連の手順で踊る、[2 課題把握・手順の整理] | | | (関連) プログラミング学習時には、「プログラムも英語も、課題を解決するための言語である」という共通点を示したい。 | プログラミング学習(WeDo2.0) 「Make the story」(14時間) 一連の課題を、自分たちが考えたストーリーに沿ってクリアするプログラムを考える | 科学工作クラブ(WeDo2.0) 基本プログラムを活用してオリジナルの動き等を考える。 [3 意欲・工夫改善][3 主体性・協力性] |
| 第6学年 | 考えの形成 考えを関係図に表す[1 技能][2 課題把握・手順の整理] 情報と情報との関係、整理 関係図に表す[1 技能][2 課題把握・手順の整理] | | 社会問題の解決について考える 社会問題を整理し、フローチャート、関係図等で表し、解決方法を考える[1 技能][2 課題把握・手順の整理][2 アルゴリズム] | | 実験がうまくいかないとき その原因を考え、部分ごとに修正する[2 課題把握・手順の整理][2 アルゴリズム][2 検証・評価] | 調理実習、裁縫実習等 手順をフローチャートで表す[1 技能][2 課題把握・手順の整理] | 器具、用具の扱い、使用方法 手順を理解する [1 解決の手順] | | | | | | |