|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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した学習**  ●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【２③記号化・数量化】  ●順序立てて考えて読む・書く  →時系列の図に表す【１③技能】【２①課題把握・手順の整理】 | ●加減乗除の計算・筆算  →計算方法を考える【２②アルゴリズム】  →考え方を式（記号）で表す【２③記号化・数量化】  ○大きな数  →十進位取り記数法での繰り返しの理解【２②アルゴリズム】  ○九九表の構成  →表による乗数、被乗数の関係【２②アルゴリズム】【２③記号化・数量化】  ●図や表、グラフ  →表し方、関係の理解【２③記号化・数量化】  ●長さ、大きさ、広さ  →任意単位から普遍単位へ【２③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【２①課題把握・手順の整理】【２②アルゴリズム】 | ○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【１①知識・理解】  →社会生活のルールや約束  【３④情報モラル】  ○活動計画の作成  →時系列の図に表す【１②解決の手順】【１③技能】  ●町探検  →調べる店の仕事を時系列に考える  【１②解決の手順】 | | | ●音符、休符、拍記号等の音楽記号  →【２③記号化・数量化】  ●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【１②解決の手順】【２③記号化・数量化】  ●楽器の扱い、演奏方法  →手順を理解する【１②解決の手順】 | ○用具の扱い方、使い方  →手順を理解する【１②解決の手順】  ●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【２①課題把握・手順の整理】  ●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【３④情報モラル】 |  | ●跳箱、鉄棒、マット、縄跳び等  →各技の手順の理解【２①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たりする【２②アルゴリズム】  ●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【２①課題把握・手順の整理】【２②アルゴリズム】【２④検証・評価】  ○ゲーム  →進行の手順、ルールの理解【２①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、【２①課題把握・手順の整理】 | | ○［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のことが重要である。【３④情報モラル】 | ○アクティビティの理解  →時系列の図で説明【１②解決の手順】  ○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【１①知識・理解】  ○文構造の理解  →文構造の関係図で説明【１②解決の手順】  《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。 | 【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  ◇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２学年 |
| 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【１③技能】【２①課題把握・手順の整理】  ●筋道立てて考えて読む・書く  →時系列の図に表す【１③技能】【２①課題把握・手順の整理】  ●話、文章の構造と内容の把握  →時系列・関係図に表す【１③技能】【２①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【２④検証・評価】  ○考えの形成→考えを関係図に表す【１③技能】【２①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【１③技能】【２①課題把握・手順の整理】 | 社会 | 理科 | | ●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 |
| ○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【１①知識・理解】  →情報化社会における危険性【３④情報モラル】  ●調べ学習、見学等  →計画を時系列や手順で表す【１③技能】【２①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【１③技能】【２①課題把握・手順の整理】【２②アルゴリズム】 | ○実験、観察機器の扱い  →→手順を理解する【１②解決の手順】  ●実験の手順  →手順書やフローチャートで表す。【１③技能】【２①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【２③記号化・数量化】  ○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【２①課題把握・手順の整理】【２②アルゴリズム】【２④検証・評価】 | |
| 第４学年 | ●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 | ○児童会活動  ○クラブ活動  →活動の手順を図で表す【１③技能】【２①課題把握・手順の整理】  ●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【２①課題把握・手順の整理】【２②アルゴリズム】  ●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。【３①意欲・工夫改善】【３②主体性・協力性】 |
| 第５学年 | ●家庭の仕事、生活の問題解決  →計画を時系列や手順で表す【１③技能】【２①課題把握・手順の整理】  ●調理実習、裁縫実習等  →手順をフォローチャートで表す【１③技能】【２①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【１②解決の手順】 | ●プログラミング学習（WeDo2.0）  「合体！できたよ オリジナルロボット」（１４時間）  数種の基本ロボットを組み合わせて人に役立つロボットを考える |
| 第６学年 | ●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リーに沿ってクリアするプログラムを考える |