

E スクエア (e 2) プロジェクト「学校企画提案書」

1 . 応募するプロジェクト名

「学校企画」

2 . 企画テーマ名称

(1) 企画テーマ名称 (主題)

「LAN , インターネットを通して , 学年・学校の枠を越えて広がる研究学習」

(2) 副題

「グループウェアを活用し , 30 以上の学習テーマが同時進行する共同学習」

3 . 企画のねらい

日々の授業において , 児童の興味・関心を学習活動の基盤とした児童主体の調査活動及び発表活動を中心とする学習活動を常に心がけて実践してきた。

第4学年理科「季節と生きもの」の単元における実践では , グループ別で学校周辺の調査を行ったり , その結果をそれぞれ新聞形式で模造紙にまとめて発表したりする学習活動を展開した。しかし , 児童の活動状況 , 模造紙への記載内容や発表内容を細かく分析してみると次のような疑問が残った。

調査活動や情報収集活動及び学習内容の習得が不十分ではないのか。

学習への意欲に個人差が見られ , グループの中心的立場にいる児童のみが一生懸命に取り組んでいる。

発表会が発表グループからの一方的な情報伝達で終わり , 発表内容についての具体的な意見交換が十分でなく , 発表内容の深まりが見られない。

模造紙や新聞形式では , 再度の修正のたびに作り直さなければならない。

そこで , これら現状の課題を解決するために , 求める児童像を「困難なことにも自ら取り組み , 自分の力でやり遂げることができる , たくましい子ども」と捉え , 第4学年の理科における研究・実践では , 前述の問題点の解決を図り , 最終的には第5・6学年の『総合的な学習の時間』を通して「たくましく生きる , 児童」に育てていきたいと考えた。

同時に本研究・実践における校内ネットワークやインターネット , 電子掲示板を活用した学習活動を展開することにより , これまで以上に児童の充実した「かかわり」を実現することができると考えた。また , これらの活動を通して友達の思いや願い (見方や考え) をそれぞれの「良さ」として認め合い生かし合える学習活動を推進して行きたい。

4. 企画の概要

(1) 対象

第4学年, 「理科」

第5学年, 第6学年「総合的な学習の時間」

(2) 実施内容

本校は, 平成10年度から平成13年度にかけて, つくば市が文部省・郵政省先進的教育用ネットワークモデル事業の委嘱を受け, 本校はその事業のセンター校として研究を推進してきた。更に, 平成12年度からは文部省から科学技術理科教育の研究指定を受け, 合わせてその研究も推進してきた。本年度は, それら指定研究の完結を目指して, 更に研究を深めると共に, その成果の発表を11月に予定している。

第4学年理科「季節と生きもの」では, 校内ネットワークを活用した電子メールによる学級の枠を越えた共同学習を行う。

理科の「季節と生き物」の単元, 春, 夏, 秋, 冬の一年を通して, 校内ネットワークによる電子メールや学級の枠をはずした共同学習を行う。

身の回りの自然や動植物と季節との関係を調べ, インターネットや様々な資料から情報集め, 電子メールを活用してアドバイスをし, コンピュータにまとめる共同学習を通して, 児童同士のかかわりを深め, 情報収集能力を高める。

第5学年では, 校内ネットワークや電子メール, テレビ会議システムを活用して, 地域の人々や他校の児童とのかかわり合いを重視した環境学習を行う。

第4学年で学んだ「身近な環境への意識の高まり」, 「情報収集・活用・伝達力(情報リテラシー)」を基盤に, 第4学年で講じた手だてに加え, 次のような手だてを講じる。

ア児童の「気づき」を重視した学習テーマづくり

学区内にある公園や通学路など自分たちの生活に密着している場所に出かけ身のまわりの生活環境での良い点や問題点を見つけ出す活動を行う。児童一人ひとりの「気づき」をデータベースに登録し, ネットワーク上で意見交換やアドバイスをを行い一緒に研究を進めるグループや学習テーマづくりをする。

イ身のまわりの環境についての調査活動

身近な環境への「気づき」をもとに具体的な調査活動を行い, インターネットや図書資料, 新聞記事などからも情報を集め, 電子掲示板にまとめていく。

ウ互いの考えを認め, 生かし合う「集団思考の場」の設定

校内ネットワークや電子メール, テレビ会議システムを活用した集団思考の場としての「話し合い(提案)」の場を設け, 意見交換を行い, 自分の見方を広げ, 考

えを見直し広げることができるようにする。

エ子どもたちの思いや願いに十分対応できるようにする。

現在本校には、11台のデジタルカメラとワイヤレスLANを使用した遠隔無線LAN用ノートパソコン1台がある。それらを活用して本校周辺の調査活動及び情報収集活動を行い、グループウェアを活用してまとめ、話し合い活動を行っている。しかし、児童数や活動内容に対して圧倒的に数が不足している。そこで、ワイヤレスLANアクセスポイントを使用したノートパソコンの台数を増やして、児童が自由に身近な環境に対する調査活動や研究発表会などが行えるようにしたい。

第6学年では、第4・5学年までに身につけた能力や意欲を更に高め、学習範囲を全教科・領域に広げると共に、児童の自主性を尊重し、思う存分、活動に取り組める学習活動を行う。

ア個の実態や学習進度に応じた複線型による学習活動を展開する。

現地調査をするための学習コース、コンピュータや図書資料を活用して調べまとめるための学習コース、発表及び提案をするための学習コースの3つの学習コースを学習計画に位置づける。その学習コースの一つを児童が選択し、それぞれが独自の学習計画を立て、自分の学習進度に応じて、その都度修正を加えながら活動を進めていくようにする。

イかかわり合いの拡大

課題解決に向けて、その問題を明確にさせ、取り組む方向づけを判断させることによって、自主的に学習活動に取り組ませる。そして他者とのかかわりを積極的に行える環境を整え、解決活動の範囲を広めていきたい。具体的には、関連機関との連絡調整や校内全教室へコンピュータの配置、校内ネットワークの整備を行い、いつでもどこでもインターネットや電子メールなどコンピュータを使用できるようにする。

評価について

デジタルポートフォリオによる評価を行う。児童は、グループソフトウェアのスタディノートに学習内容をまとめていくため、膨大なデータとなる。そこでデジタルポートフォリオによって、児童一人ひとりの学習の足跡や成長を分析し、評価していく。その他に、「ARCS（アークス）モデル」に基づいて動機づけに関わる要素を調べ、普段の教科学習と総合的な学習との比較のアンケート調査を行う。

5. 実施体制

(1) 実施体制

企画を実施するにあたり、本校では研究推進委員会を組織し、その下に授業研究部や教

材研究部，評価研究部などの部会を設け，全職員が研究部員となり研究及び実践にあたる。尚，本校は平成10年度から平成13年度にかけて，つくば市が文部省・郵政省先進的教育用ネットワークモデル事業の委嘱を受け，本校はその事業のセンター校として研究を推進してきた。更に，平成12年度からは文部省科学技術理科教育の研究指定を受け，合わせてその研究も推進してきた。本年度は，それら指定研究の完結を目指して，更に研究を深めると共に，その成果の発表を11月に予定している。

【協力校】

茨城県つくば市立竹園東小学校，茨城県つくば市立桜南小学校，茨城県つくば市立筑波小学校，茨城県つくば市立二の宮小学校，茨城県美浦村立大谷小学校，茨城県美浦村美浦中学校，茨城県北浦町立要小学校，茨城県土浦第二小学校，アササプロジェクト，鳥取県末垣小学校，筑波大学水泳部，常総学院高等学校，国立環境研究所，千葉県柏プラネタリウム，日本パートナードック協会他

(2) 実施スケジュール

実施期間	実施内容
4月	児童による主体的な学習テーマづくり 校内LANやグループウェアを活用して，児童の考えた学習テーマの検討を行う。学習テーマのアドバイスや目的別集団でのグループづくりもグループウェアのデータベース機能を使って行う。
5月	児童の学習テーマに沿った連携団体・機関探し インターネットを使って，自分と同じような学習テーマを持つ学校や団体を探し，連携を図る。共同研究をしてくれる学校を児童が見つけたたり，呼びかけたりする。小学校に限らず，校種を越えて中学校，高等学校，大学，専門機関などとも積極的に連携を図るようにする。
6月 12月	30以上の学習テーマを同時に進める環境学習，総合的な学習の時間 校内LANやグループウェア，インターネットを活用して，常に他の学校や団体，専門機関と連携を図りながら各自の研究を進めていく。 ・花室川クリーンプロジェクト 茨城県つくば市に流れる花室川や他の地域に流れる川の実質調査及び比較検討を通して，川の状態を知る。水質調査，微生物，水生生物，鳥，昆虫，植物，水草などの学習テーマがある。 ・近隣公園クリーンプロジェクト 本校に隣接する近隣公園の実質調査を通して，ゴミ問題や池の自然環境について考える。池の水質調査や水生生物，魚，昆虫や動植物についての学習テーマがある。 ・アサザプロジェクト 水質の浄化作用のあるアサザという植物を栽培し，浄化作用の実験及び観察を通して環境について考える。 ・メダカプロジェクト クロメダカの飼育方法を先進校から学び，ビオトープを活性化させる。

<p>6 月 12月</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ケナフプロジェクト ケナフを栽培し，空気浄化作用の調査やその他の利用方法について調べ，実際の体験を通して環境について考える。 ・気象観測プロジェクト コンピュータ連動の気象観測システムを活用し，毎日の気象データを収集する活動を通して各地の気候の特徴を考える。 ・古代米プロジェクト 昔の米と現代の米を栽培し比較する活動を通して，現代の科学の進歩と昔の環境について考える。 ・クロレラプロジェクト クロレラのはたらきや利用方法について調べたり，農業高校生が開発したクロレラビーズを水の浄化にどのように役立てるか考える。 ・スポーツプロジェクト どうすれば速く泳げるか，どうすれば速い球を投げられるかなどスポーツ科学につて専門家のアドバイスを受け解明する。 ・安全な通学路プロジェクト 学区内及び他の地域の通学路を調査し，危険性や安全面への配慮につて考える。 ・広域タンポポ調査 関東タンポポ，西洋タンポポ，シロバナタンポポの分布をネットワークを通して共同調査し，環境の状態について考える。 <p>各研究の中間のまとめ及び発表 11月に研究の中間発表として，研究の成果を公開する。</p>
<p>1月</p>	<p>各研究のまとめ 研究した内容は，ホームページにUPして公開し，広く内外に研究成果を発表する。</p>