



世界のあしたが見える学校を実現する つくば7C学習

つくば市では、
自ら2040年代の未来を
切り開くことのできるチエ
ンジメイカーの育成

21世紀型スキルの育成
と社会力を高めるための
ICT活用教育プログラム
を開発。



2年生自作プログラミング

21世紀スキルの育成を目指す
つくば7C学習

Computational thinking
プログラミング的思考

Cooperation
協働力

Comprehension
知識・理解力

Communication
言語活用力

Creativity
創造力

Critical thinking
思考・判断力

Citizenship
市民性（社会力）

【つくば版MOOC】

学年教科を超えた、いつでもどこでも学べる 「つくば教育クラウド」つくばチャレンジングスタディ

自分の興味や学習進度に
応じてeラーニング

- ・いつでも
- ・どこでも
- ・だれでも
- ・どんな学習も

得意な教科は上の学年を
苦手な教科は下学年でも



【つくば版MOOC】

学年教科を超えた、いつでもどこでも学べる 「つくば教育クラウド」つくばチャレンジングスタディ



家庭学習、病院入院、不登校児童生徒の利用

学校で進度表を使って個別学習

【つくば版MOOC】

学年教科を超えた、いつでもどこでも学べる 「つくば教育クラウド」つくばチャレンジングスタディ



すでに2年生の算数を終了した児童

NO. 名前	開始画面	画面数	累計				残り試行回数
			配点	得点	(%)	時間(分)	
1	発展問題	41	90	140	64	6	0
	発展問題	22	135	140	96	3	0
	発展問題	22	135	140	96	4	0
	発展問題	18	140	140	100	1	0
	発展問題	48	85	140	60	10	0
	発展問題	45	75	140	53	19	0
	発展問題	45	75	140	53	15	0
	発展問題	27	110	140	78	6	0
		42	80	140	57	10	0
	発展問題	22	135	140	96	2	0
	1kmの一辺7m	50	90	180	50	11	1
	発展問題	29	130	140	92	5	0
	発展問題	22	135	140	96	5	0
	発展問題	18	140	140	100	1	0
	発展問題	52	75	140	53	19	0



個別学習履歴（得点、時間、回数等）

【遠隔学習】 筑波学院大学の先生とロボットプログラミング学習

- ・小学4年生の授業
- ・新採の体育専門の先生
- ・筑波学院大学の先生が先生や児童にアドバイス
- ・タブレットでテレビ会議



楽しいロボット学習

【先端技術活用】 数学でのアクティブ・ラーニング



教師から送られた問題を解く中学生



大型提示装置で発表する中学生



【先端技術活用】 ロボットを活用した英語学習

- ・小学1年生からの英語
- ・ロボットで楽しく
- ・教える先生は英語が専門でなくとも



【先端技術活用】 理科観察でのデジタル顕微鏡と大型提示装置の活用

- ・中学1年生 理科
- ・植物細胞の観察
- ・デジタル顕微鏡の画像
を大型提示装置に投影
- ・みんなで話し合い活動



【プログラミング・ロボット・STEAM学習】

特異な才能を認め伸ばす学習

- ・科学部プログラミング
- ・食物連鎖プログラム
- ・これまで才能を認められなかった分野
- ・特異な才能を認め伸ばすプログラミング学習
- ・日本だけでなく世界に発信するための英語



自作のプログラムを世界に発信

【先端教育環境整備】 低成本タブレットと未来的環境レイアウト

【低成本】

- ・低価格タブレット（5万円）
- ・65インチ電子黒板（30万円）
- ・図書室の活用
- ・保守料金の見直し



【未来の教室レイアウト】

- ・アクティブラーニングのための円形型
- ・わくわくするデザイン



【先端教育環境整備】 校務センター（職員室）インテリジェンス化

- ・職員1人1台PCと校務ソフトの導入
- ・職員会議ペーパレス化による時短とコストカット
- ・超高速印刷機による時短
- ・職員用PHSの導入による迅速な連絡



Society5.0時代のチェンジメーカーになるための ICT教育

- **ICT教育は10年以上同じ議論ばかり（学力、健康影響）して進んでいない。**
- **学習効果はすでに実証済。全国ですぐに導入を!!**
- **技術進歩についていけないというが最新技術は意外と簡単。とにかくやってみる。**
- **ICTやプログラミングで救われる子供もいる。**
- **ICTはあくまで学習のツールという人が多いが、今やICTを使うことがスキル。**
- **興味がある教科や進度が速い子供はテレビ会議やeラーニングなどでどんどん進める。**
- **逆に進度がゆっくりな子供にはもっとていねいに教えるための教員の増員が必要。**
- **教育の機会均等のためにも、すべての子供にICT教育の享受を!!**

Society5.0時代のチェンジメーカーになるための ＩＣＴ環境整備

- 昔、学校は文化や学問の最先端拠点だった。米百俵の精神でもっと投資を。
- 地財でICT環境整備が予算付けされているが、本当に利用されているのか。各自治体が優先して活用する手立てを。
- タブレットや電子黒板は5年前より半額程度。地財の活用で1.5～2倍導入できるのでは。
- 地方自治も大切だが、ICT導入は専門知識が必要。国がイニシアチブを!!
- 教員は複数自治体に赴任。校務ソフト等の仕様統一が必要。自治体共同調達も効果的。
- 1人1台整備なら、保護者負担が1ヶ月1,000円以内で3年リースが良いのではないか。購入できない家庭は公費負担。