

崇真書院

電子學習三年發展計劃 (18/19 – 20/21)

過去十年，資訊科技對社會帶來了翻天覆地的變化，為此，世界各地教育一直要面對不少挑戰。高速的電腦網絡以及龐大的貯存系統把全球知識整合，使各式各樣的資訊變成垂手可得，學習者再不需要像以往一樣，坐在學校課室內聽老師講課才可以獲得知識。既然學生深受資訊科技的影響，教師更應深入了解資訊科技對教育的重要性，以至能善用科技，有策略地把這些科技引入課堂，使學習變得有效、有趣，學生漸漸主導學習，由一個被動的學習者 (Passive Learner) 變成一個主動的學習者 (Active Learner)。

工作目標

1. 全體教師能純熟地把平板電腦及無線網絡運用於教學當中。
2. 訓練教師以資訊科技促進不同的教學策略：
 - 學科內容為本的平板應用程式 (探究式的學習);
 - 使用網上學習資源 (自主學習);
 - 讓學生進行以點為本 (Location-Based) 的學習 (探究式學習);
 - 使用即時回饋系統 (互動教學);
 - 建立及使用學習管理系統 (自主學習);
 - 使用電子教科書 (互動教學);
 - 製作教學短片，放在網上讓學生觀看 (反轉課堂、自主學習);
 - 使用虛擬/擴增實境進行教學 (沉浸式學習)。
3. 全面推行自攜裝置 (BYOD) 政策，提升學生的學習能力。

執行方法

為達至工作目標，本校將從以下幾方面著手：

1. 課程規劃
2. 搜集電子教科書/電子學習資源
3. 教師專業發展計劃
4. 持分者的參與及學生培訓
5. 建立高效率的流動學習環境

課程規劃

- 鼓勵不同學習領域必須制訂以科為本的資訊科技教學策略。
- 鼓勵科員互相分享資訊科技教學經驗。
- 鼓勵科員互相分享資訊科技教學資源及互相觀課。

搜集電子教科書/電子學習資源

- 學校向教師及各科發放撥款，讓他們在市面上購買合適的電子教材。
- 鼓勵各科建立雲端教學資源數庫。
- 鼓勵各科與出版商聯絡，搜集並使用設計良好的電子教科書。

教師專業發展計劃

- 舉辦有關電子學習 (E-Learning) 的教師專業發展日，邀請校內或校外的教育同工作經驗分享。
- 邀請學者專家到校舉辦有關電子學習 (E-Learning) 及自主學習 (Self-Directed Learning) 的教育工作坊。
- 鼓勵教師多參與教育局或相關機構舉行的教師培訓工作坊。
- 鼓勵及培訓老師參與教育局的「資訊科技卓越教學中心」(Centres of Excellence) 借調計劃，讓老師把自身的經驗向別人分享之餘，自己對這方面有更深入的認識。
- 集中訓練教師使用以下學習平台/應用程式配合教學: Google Applications, Microsoft Office 365, QR Code Generator, NearPod/Socrative/Quizlet/Plickers, Schoology, CamScanner/GoodNotes, iPad Screen Capture (Video), Google StreetView/YouTube 360 + VR Glasses。

持分者的參與及培訓學生

- 舉辦家長講座，讓家長了解學生應用平板電腦或其他流動裝置於學習的重要性，為學校BYOD之政策作準備。
- 於法團校董會討論及會報有關校本資訊科技策略三年發展計劃。
- 培養初中學生的資訊科技素養 (Information Literacy)。
- 使用中一橋樑課程加強學生使用資訊科技學習的培訓。

建立高效能的流動學習環境

- 增加更多的無線網絡接達點，並改善上網速度，讓全校任何地方均能暢順地使用無線網絡作教學用途。
- 購置更多平板電腦。
- 增聘技術人員及提升技術人員的質素，好讓他們能有效地為教師解決技術上的問題。
- 為學校於校內建立雲端系統，方便教師分享電子教學資源。
- 制訂校本的BYOD政策，讓全校學生攜帶自己的電子設備回校進行學習。

評估方法

- 校長、副校長、科主任於觀課時觀察教師是否合適地使用資訊科技教學策略，觀課後使用觀課表內「資訊科技教學策略」欄位與任教老師進行檢討。
- 為教學設備使用率作定期統計報告。
- 為平板電腦借用率及 BYOD 人數作統計報告。
- 觀察學生的資訊素養及電子學習的表現。

執行方法 1：透過課程規劃，以電子學習促進有效學習

推行項目	執行組別	短期及長期目標	執行策略	18/19	19/20	20/21
電子書及其他電子學習資源的使用	中、英、數、自然科學、人文學科、科技教育	學校部分科目使用電子書進行教學，提高學習果效	推行級別：中一至中三級			✓
			推行策略： - 各學科選購或繼續使用原有的電子書或電子學習資源。 - 資訊科技組建立電子學習資源庫，把資源統整。 - 進行教師培訓，促進電子書的使用效能。 - 教師之間進行互相觀課活動，尋求改善建議。 - 舉辦分享會，與友校同工分享使用經驗。	評估機制： - 教師及學生的回應調查。 - 同學的學習成效調查。 - 學生成績評估。		
推行項目	執行組別	短期及長期目標	執行策略	18/19	19/20	20/21
推動平板電腦及應用程式在教學上的使用	中、英、數、自然科學、人文學科、科技教育	學校部分科目使用平板電腦進行教學，增強學習興趣，提高學習果效	推行級別：中一至中三級	✓	✓	✓
			推行策略： - 購置平板電腦，並安排教師進行相關培訓。 - 邀請教育局向本校老師提供專業支援，資訊科技卓越教學中心同工到校分享數學科使用平板電腦及流動學習的經驗。 - 教師之間進行互相觀課活動，尋求改善建議。	評估機制： - 教師及學生的回應調查。 - 同學的學習成效調查。		
推行項目	執行組別	短期及長期目標	執行策略	18/19	19/20	20/21
利用資訊科技在數學科推行自主學習「The Flipped Classroom」	數學、企財	促進自主學習，使學生由被動的學習者轉化為主動的學習者	推行級別：中一級（數學科）、中四級（企財科）	✓	✓	✓
			推行策略： - 進行教師培訓，讓教師明白「反轉教室」的理念及其教學範式。 - 於某特定課題及班別進行試教。 - 教師之間進行互相觀課。 - 邀請大學教育專家進行觀課活動，尋求改善建議。	評估機制： - 教師教學效能評估 - 同學的學習成效調查。		
推行項目	執行組別	短期及長期目標	執行策略	18/19	19/20	20/21
推動使用網上學習管理系統 (Learning Management System)	經濟、數學、英文、通識、化學	為老師及學生提供網上學習管理系統，促進教學成效	推行級別：中一至中三級（英文、數學）中四至中六級（經濟、通識、化學）	✓	✓	✓
			推行策略： - 培訓教師及同學使用 Schoology 學習系統。 - 安排教學助理協助教師把教學資源輸入 Schoology 學習系統。 - 各級教師制定並執行訓練策略及評估數據分析。	評估機制： - 教師及學生的回應。 - 同學的學習成效調查。		
推行項目	執行組別	短期及長期目標	執行策略	18/19	19/20	20/21
使用利用資訊科技進行遊蹤活動	通識、地理、中史	增強學習興趣，提高學習果效	推行級別：中一至中六級	✓	✓	✓
			推行策略： 使用平板電腦及“EdVenture”系統進行不同的遊蹤活動。	評估機制： 活動評估問卷調查		

執行方法 2：使用電子教科書/電子學習資源的進度

推行項目	執行組別	短期及長期目標	執行策略	18/19	19/20	20/21
建立公開考試的電子學習資源庫	教務組、資訊科技組	短期目標： - 成功建立穩定的伺服器並加入教學資源 - 部分學生使用。 長期目標： - 所有高中學生能善用電子學習資源庫，以至學校整體公開考試成績有所提升。	推行級別：中四級至中六級	✓	✓	✓
			推行策略： - 各科負責人購買、整合各級的電子教學資源，包括光碟或學習網址。 - 學校資訊科技組同事建立資源庫伺服器。 - 技術人員協助把所有電子資源貯存及安裝於伺服器中。 - 向教師及學生推廣，教導他們如何使用。 - 學生能在學校自修室使用平板電腦，透過無線上網，運用相關考試資源。	評估機制： - 教師對電子學習資源庫的回應調查。 - 教師及學生的使用率。 - 學生成績評估。		
推行項目	執行組別	短期及長期目標	執行策略	18/19	19/20	20/21
向各科發放撥款購買電子參考書/其它電子學習資源	中、英、數、自然科學、人文學科、科技教育	短期目標： - 協助各科購買電子參考書或其它電子學習 長期目標： - 科組能善用電子參考書/其它電子學習資源，讓課室變得生動有趣，大大提升學生的學習效能。 - 透過資訊科技的輔助，培養學生自主學習的能力。	推行級別：中一至三級	✓	✓	✓
			推行策略： 分三年向不同科目發放撥款，讓老師自己選購有助學習的電子參考書或其它電子學習資源。	評估機制： - 電子書及電子學習資源的款項使用核數。 - 電子書及電子學習資源的數字。 - 電子書及電子學習資源的使用率。		

執行方法 3：透過專業發展提升教師運用電子學習的能力，以優化學習

推行項目	執行組別	短期及長期目標	執行策略	18/19	19/20	20/21
校本教師專業發展日	教師專業發展委員會、資訊科技發展委員會、各學科教師	增強教老使用對電子學習的知識及技術	專業發展的主題／重點： 1. 流動學習工作坊	✓	✓	✓
			專業發展課程的類型/模式：校本教師專業發展日			
			專業發展的主題／重點： 2. 平板電腦教學使用工作坊	✓	✓	✓
			專業發展課程的類型/模式：校本教師專業發展日			
			專業發展的主題／重點：3. 平板電腦及流動學習分享會	✓	✓	✓
			專業發展課程的類型/模式：校本教師專業發展日			
推行項目	執行組別	短期及長期目標	執行策略	18/19	19/20	20/21
教師參與教育局舉辦的培訓工作坊	各科教師	增強教老使用對電子學習的知識及技術	專業發展的主題／重點：不同科目在電子學習上的使用	✓	✓	✓
			專業發展課程的類型/模式：教師參與教育局舉辦的培訓工作坊			
推行項目	執行組別	短期及長期目標	執行策略	18/19	19/20	20/21
主辦聯校分享交流會	資訊科技發展委員會	與其他學校分享電子學習的經驗及成果	專業發展的主題／重點：與其他學校分享電子學習實踐經驗	✓	✓	✓
			專業發展課程的類型/模式：主辦聯校分享交流會			
推行項目	執行組別	短期及長期目標	執行策略	18/19	19/20	20/21
申請成為「資訊科技卓越教學中心」(Centre of Excellence)	資訊科技發展委員會	本校的教師支援其他學校進行電子學習	專業發展的主題／重點：支援其他學校發展電子學習	✓	✓	✓
			專業發展課程的類型/模式：以半借調的模式，向教育局資訊科技組申請成為「資訊科技卓越教學中心」(Centres of Excellence)			
推行項目	執行組別	短期及長期目標	執行策略	18/19	19/20	20/21
邀請其他團體或機構到校舉行工作坊	教師專業發展委員會、資訊科技發展委員會	增強教老使用對電子學習的知識及技術	專業發展的主題／重點：不同科目在電子學習上的使用	✓	✓	✓
			專業發展課程的類型/模式：邀請其他團體或機構到校舉行工作坊			

執行方法 4: 持分者的參與

推行項目	執行組別	短期及長期目標	執行策略	18/19	19/20	20/21
向法團校董會陳述學校電子學習發展的三年計劃	資訊科技發展委員會	讓法團校董會了解本校電子學習的發展概況	向學校管理委員會/法團校董會報告進度;與學校管理委員會/法團校董會討論/贊同的事項;其參與的模式及次數等: - 向法團校董會陳述學校電子學習發展的三年計劃。 - 由於發團校董會內亦有資訊科技教育的專業人材,學校可向有關人士求取專業意見。 - 如有需要,向發團校董會申請撥款添置資訊科技教學設施。	✓	✓	✓
向全校教師介紹學校電子學習的整體發展	資訊科技發展委員會	讓全校教師了解本校電子學習的發展概況	向教師報告進度;收集教師意見;其參與的模式及次數等: - 於教職員會議,向各教師講解學校電子學習整體發展的三年策略。 - 於教職員會議收集老師關於電子學習發展的意見。 - 把相關的政策文件向全體教職員發放。	18/19	19/20	20/21
				✓	✓	✓
舉辦校本家長講座及培訓課程	家長教師會、資訊科技發展委員會	讓全校家長了解本校電子學習的發展概況,為未來 BYOD 政策作準備	向家長報告進度;收集家長意見;其參與的模式及次數等: - 於全校家長日向本校家長講解學校電子學習整體發展的三年策略。 - 舉辦家長專題講座,向家長示範各科如何利用平板電腦進行流動學習活動。	18/19	19/20	20/21
				✓	✓	✓

執行方法 5: 建設流動學習環境

推行項目	執行組別	短期及長期目標	執行策略			
為全校所有學習地點鋪設高速「無線」頻寬網絡	資訊科技發展委員會	教師及學生能享用一個穩定而高速的「無線」網絡環境進行流動學習	提升資訊科技基礎建設的策略：	18/19	19/20	20/21
			• 利用教育局「資訊科技支援計劃」提供的款項，建設覆蓋全校的無線寬頻網絡。 • 以租用服務的形式，與電訊服務供應商合作完成網路建設工程。 • 全校每個課室均設有無線網絡接達點，每個接達點同時可供 40 人一起上網。	✓	✓	✓
			處理日益增加的流動電腦裝置的學校政策等： • 無線網絡設施保養及維修工作由電訊服務供應商負責。	評估機制： • 定期監測電腦網絡的穩定性及其速度 • 教師及學生對「無線」網絡使用量數據分析。		
購買平板電腦	資訊科技發展委員會	購買平板電腦，讓各學科可以發展流動學習	提升資訊科技基礎建設的策略：	18/19	19/20	20/21
			• 可自行購買或向商業機構租用平板電腦。	✓	✓	✓
			處理日益增加的流動電腦裝置的學校政策等： • 由學校資訊科技發展委員會負責管理日益增加的流動電腦裝置。	評估機制： • 教師及學生的回應調查。 • 同學的學習成效調查。		

(各科資訊科技教育發展三年計劃)

學習領域：科目：中文

(電子學習資源包括：使用平板電腦、電子教科書、應用程式 Apps、學習平台、網上資源、書商提供的電子學習資源等)

18-19 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
電子學習的短期及長期目標 使用網上普通話詞典 促進拼音教學及自學	中一、 中二或 中三級	1. 學習各種普通話網上學習資源的應用方法。 2. 運用「漢典」及「普學網」等網上拼音字典取代傳統字典進行課上分組拼音練習。 3. 學生掌握如何運用上述網上資源後，能夠完成指定的拼音課業以達自學的目的。	- 學習效能提升（因教時有限，傳統字典只能處理詞語層面的課堂學習，但網上字典可讓學生提升至句子層面的拼音練習。） - 學生可認識不同的網上自學資源。	- 學生課業 - 成績評估	- 平板電腦 - 網上學習平台
電子學習的短期及長期目標 在課堂上推動平板電腦及應用程式學習	中一至 中六級	1. 搜集更多與中文科有關的網站及程式介紹予同工及學生，讓老師和同學可以在課堂上使用並進行學習。 2. 同學可於課堂上或課後自行搜集更多資料，以豐富寫作及說話時的材料。	- 教師認同平板電腦及應用程式有助加強教育成效。 - 教師能有效地使用這些工具。 - 教師能引導學生自行使用這些工具以加強學習效能。	- 學生作文 - 學生說話能力的表現	- 平板電腦 - 應用程式
19-20 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
電子學習的短期及長期目標 建立普通話網上課業平台以促進學習評估	中一至 中三級	1. 在 Schoology 系統上建立普通話練習題庫 2. 運用 Schoology 系統進行課業評估，取代部分紙筆作業。	Schoology 可即時顯示學生課業成績，加快回饋及批改效能。	- 學生課業 - 成績評估	- 平板電腦 - 普通話題庫 - Schoology 系統
電子學習的短期及長期目標 建立普通話網上課業平台以促進學習評估	中一至 中三級	1. 在 Schoology 系統上建立普通話練習題庫 2. 運用 Schoology 系統進行課業評估，取代部分紙筆作業。	Schoology 可即時顯示學生課業成績，加快回饋及批改效能。	- 學生課業 - 成績評估	- 平板電腦 - 普通話題庫 - Schoology 系統

電子學習的短期及長期目標 利用 Schoology 學習系統分享學生的創作及個人短講	中一至中六級	1. 培訓教師及同學使用 Schoology 學習系統。 2. 利用 Schoology 學習系統建立創作及短講分享平台。 3. 同學將自己的作文及短講功課呈交到 Schoology 學習系統，同學可以進行互評及交流，老師亦可以進行評分及給予回饋。	• Schoology 可即時顯示學生課業成績。 • 加快回饋及批改效能。 • 可利用 Schoology 學習系統對學生學習表現進行分析。	• 學生課業 • 成績評估	• 作文及短講題目 • Schoology 系統
20-21 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
電子學習的短期及長期目標 建立中文科電子學習資料庫	中一至中六級	1. 中文科負責人整合各級的電子教學資源，包括光碟及學習網址。 2. 學校資訊科技組同事建立資源庫及伺服器。 3. 技術人員協助把所有電子資源貯存及安裝於伺服器中。 4. 各教師及學生 1 推廣，教導他們如何使用	• 成功收集、整理及上載所有電子教學資源 • 伺服器能提供穩定服務 • 教師及學生感到資源庫有助日常教學及學習，並在課堂上有高的使用率	• 教師對電子學習資源庫的回應調查 • 教師及學生的使用率 • 學生成績評估	• 電子教學資源，包括光碟及學習網址 • 資源庫及伺服器

[Electronic resources (e-resources) include tablets, e-books, apps, the Internet, online learning platforms, online resources, e-materials provided by publishers, etc.]

2018-2019					
Measures	Forms	Descriptions of measures	Performance indicators	Evaluation mechanisms	Resources required
A comprehensive scheme to promote the use of e-resources in teaching and learning inside and outside the classroom	S1-S6	- Professional Development Days - Teachers' participation in training relating to the use of e-resources in learning and teaching English - Focused lesson observation - Structured professional sharing among English teachers	- Teachers gaining more confidence in using e-resources in the learning and teaching of English - More lessons being conducted with the help of e-resources, and the delivery is of quality	- Interviews - Lesson observation - Questionnaires	- English Center - Tablets - A stable and speedy WiFi network - Apps - SD Days - Professional support from service providers
The establishment of an e-vocabulary bank	S1-S6	Students using the app <i>Quizlet</i> on tablets to set up a school-based recyclable English vocabulary bank, which can be used for revision and extracurricular activities	- The successful setting up of the vocabulary bank - The use of the word cards in revision and extracurricular activities	- Observation - Interviews - Statistics in relation to the vocabulary bank	- Tablets - A stable and speedy WiFi network - App <i>Quizlet</i> - Clerical support from school - Teacher training - Airplay
2019-2020					
Measures	Forms	Descriptions of measures	Performance indicators	Evaluation mechanisms	Resources required
English Vocabulary Competition "The Word Champion"	S1-S6	Holding vocabulary competitions using tablet-based and internet-based apps (e.g. <i>Quizlet</i>, <i>Jambalaya</i>, <i>Words with Friends</i> and <i>Scrabble</i>) to raise language awareness and interest in the language	- Competitions successfully held - Students enjoying the competitions - A high participation rate	- Observation - Interviews - Statistics in relation to the actual participation rate	- Tablets - A stable and speedy WiFi network - Various apps - Clerical support from school - Airplay

English Writing Projects	S1-S3	● Students taking a tablet using the app <i>Evernote</i> going around the school to take pictures of and to write about the most mysterious places in the school ● Students using the sharing function to share their products with other students via social networking site ● Students presenting using the <i>AirDrop</i> function embedded in <i>Evernote</i>	● Students to produce the writing products ● The products reflecting creativity ● Presentation smoothly conducted	● Observation ● Writing products ● Presentations produced	● Tablets ● A stable and speedy WiFi network ● Various apps ● Clerical support from school ● Teacher training
2020-2021					
Measures	Forms	Descriptions of measures	Performance indicators	Evaluation mechanisms	Resources required
Online debating	S4-S6	● Students using <i>Schoology</i> as the platform and debating materials from http://www.idebate.org to conduct an online debate	● The online debate produced reflecting critical thinking and appropriate use of language	● Observation ● The online debate produced	● Language Lab ● IT Support
Non-fiction literacy development in the context of catering for learning differences	S4-S6	● Students using the meticulously graded non-fiction materials found in http://www.newsela.com to read and conduct discussions (this website reports news in different levels of difficulties, which suits the needs of students at different levels)	● The discussion, presentation and post-discussion writing produced reflecting understanding and appropriate use of language	● Observation ● Oral and written products	● Tablets ● Airplay ● A stable and speedy WiFi network
Creating an e-resource bank for English learning and teaching	S1-S6	● The English Department collecting and sorting all the e-resources in hand ● The IT Department of the school uploading the materials to the school's server ● The resource bank to be promoted to the teaching staff in the school	● Successful collection of e-learning English material ● Successful establishment of a stable school's server ● Teacher gaining confidence in using the materials in the server and the utility rate satisfactory ● Students' frequency of using the resources satisfactory	● Observation ● Interviews ● Statistics relating to the utility of the resources	● Resources for e-learning ● A stable and speedy server

18-19 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
推動平板電腦及應用程式在教學上的使用	中一至中六級	1. 教育局向本校老師提供專業支援，資訊科技卓越教學中心同工到校分享數學科使用平板電腦及流動學習的經驗。 2. 參與本校舉辦的教師發展日，由蘋果電腦教育培訓中心人員到校作技術培訓。 3. 教師自行搜尋合適的數學應用程式並嘗試在課堂上使用。 4. 引導學生於課後使用平板電腦及應用程式加強學習成效。	• 教師認同平板電腦及應用程式有助加強教育成效。 • 教師能有效地使用這些工具。 • 教師能引導學生自行使用這些工具以加強學習效能。	• 教師及學生對使用平板電腦及應用程式的回應 • 同學的學習成效調查 • 學生成績評估	• 電腦室 • 平板電腦 • 應用程式 • 教師發展日 • 教育局提供專業支援 • 蘋果電腦教育培訓中心技術培訓
19-20 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
利用資訊科技在數學科推行自主學習 「The Flipped Classroom」	中一級至中三級	1. 進行教師培訓，讓教師明白「反轉教室」的理念及其教學範式。 2. 於某特定課題及班別進行試教。 3. 教師之間進行互相觀課。 4. 邀請大學教育專家進行觀課活動，尋求改善建議。	• 學生對學習的投入感及學習動機增強 • 學生的學習由被動轉為主動 • 學生成績有所進步	• 專業教師教學效能評估 • 學生學習效能評估	• 校內無線網絡 • 多媒體學習室 • 平板電腦 • 教學錄像軟件 • 電子教學資源庫 • 教師教學及學生學習效能評估工具
使用網上學習系統在數學科為同學進行題目訓練及評估	中一至中六級	1. 培訓教師及同學使用 Schoology 學習系統。 2. 教學助理協助教師逐步地把各級的練習題目輸入 Schoology 學習系統。 3. 各級教師制定並執行訓練策略及評估數據分析。	• 學生的數學技能有進步 • 學生在數學科成績表現進步	• 教師觀察 • 學生功課 • 學生成績評估	• 培訓教師及同學的時間 • 各類型的訓練題目 • 教學助理 • Schoology 系統（免費）

20-21 年度

推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
建立數學科的電子學習資源庫	中一級至中六級	1. 數學科負責人整合各級的電子教學資源，包括光碟或學習網址。 2. 學校資訊科技組同事建立資源庫伺服器。 3. 技術人員協助把所有電子資源貯存及安裝於伺服器中。 4. 向教師及學生推廣，教導他們如何使用。	• 成功收集、整理及上載所有電子教學資源 • 伺服器能提供穩定服務 • 教師感到資源庫有助日常教學，並在課堂上有高的使用率 • 學生感到資源庫有助學習，並在課後有高的使用率	• 教師對電子學習資源庫的回應調查 • 教師及學生的使用率 • 學生成績評估	• 電子教學資源，包括光碟或學習網址 • 資源庫伺服器

18-19 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
電子學習的短期及長期目標 建立 BAFS 科的電子學習資源庫	中三級至中四級	1. 將不同類別的題目按課題分門別類地電子化，以使同學在網上進行自主學習。 2. 將所有有關會計科的電子教學資源整合，由技術人員把資料貯存在伺服器中，以便老師及同學使用。	● 老師上課多使用電子教學資源使用率高 ● 同學課餘時間利用電子教學資源（例如：網上教學片及自習功課）使用率高 ● 成功收集電子學習資源	● 使用問卷收集教師及學生對電子學習資源的意見 ● 教師及學生的使用率	● 電子教學資源 ● 伺服器
在教學上使用平板電腦及應用程式	中三級至中六級	1. 教師自行搜尋教授會計科的應用程式並嘗試在課堂上使用。 2. 加強學生利用平板電腦的能力，學生於課堂上利用平板電腦將自己的堂課展示出來。	● 老師能有效地利用平板電腦教授知識 ● 同學能在課堂上有效地使用平板電腦進行學習	● 老師及同學在課堂上使用平板電腦次數	● 平板電腦
19-20 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
電子學習的短期及長期目標 建立 BAFS 科的電子學習資源庫	中五級	1. 將不同類別的題目按課題分門別類地電子化，以使同學在網上進行自主學習。 2. 將所有有關會計科的電子教學資源整合，由技術人員把資料貯存在伺服器中，以便老師及同學使用。	● 老師上課利用電子教學資源使用率高 ● 同學課餘時間利用電子教學資源（例如：網上教學片及自習功課）使用率高	● 教師及學生對電子學習資源問卷回應 ● 教師及學生的使用率	● 電子教學資源 ● 伺服器

利用電子教學推行自主學習	中四級	1. 教師使用教學程式將自習資料預先錄製，學生於上課前利用互聯網在家中收看。 2. 課堂上，學生須利用平板電腦展示他們的自習效果。 3. 同儕觀課，檢討電子教學的成效。	● 學生對課堂教學安排感到滿意 ● 老師能有效地掌握製作短片的技巧	● 教師及學生對電子教學問卷回應 ● 課前預習短片的收看率	● 平板電腦 ● 電腦 ● 互聯網
20-21 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
<u>電子學習的短期及長期目標</u> 建立 BAFS 科的電子學習資源庫	中六級	1. 將不同類別的題目按課題分門別類地電子化，以使同學在網上進行自主學習。 2. 將所有有關會計科的電子教學資源整合，由技術人員把資料貯存在伺服器中，以便老師及同學使用。	● 老師上課利用電子教學資源使用率高 ● 同學課餘時間利用電子教學資源（例如：網上教學片及自習功課）使用率高	● 教師及學生對電子學習資源問卷回應 ● 教師及學生的使用率	● 電子教學資源 ● 伺服器
利用網上平台學習系統（emundo）整合所有電子資源及推行自主學習	中三級至中六級	1. 各級安排整年學習計劃及進度，將整年學習資料貯存在網上學習平台，以便學生了解學習進度及安排時間自習。 2. 鼓勵學生在自習時於留言版上多發問問題。 3. 於 emudo 上設立討論區，教師定時在系統上發問問題，鼓勵學生討論。	● 學生成績有所進步 ● 學生多發問啟發性問題 ● 學生主動學習	● 教師及學生對網上學習平台使用率	● 平板電腦

學習領域： 人文 科目： 地理

(電子學習資源包括：使用平板電腦、電子教科書、應用程式 Apps、學習平台、網上資源、書商提供的電子學習資源等)

18-19 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
推動平板電腦及應用程式在教學上的使用	中四至中六級修讀地理的同學	1. 向教育局資訊科技組借用 40 部平板電腦，進行塔門及東坪洲考察，用作基本測量與地貌辨認與學習。	學生能運用各種器材學習。 老師能應用有關設備設計學習的教材	老師及學生能運用各種器材去進行教與學的活動	平板電腦 相關測量軟件
推動平板電腦及應用程式在教學上的培訓	任教高中的老師	1. 鼓勵參加中文中學有關 Eagle Eye 應用程式的講座	老師能應用有關設備和軟件設計學習的教材	老師能運用各種器材去進行教與學的活動	平板電腦 相關測量軟件
19-20 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
擴展使用平板電腦及應用程式在教學上	初中級 中四至中六級修讀地理的同學	1. 向本校資訊科技組借用 40 部平板電腦，進行浦台島考察，用作基本測量與地貌辨認與學習。 2. 向本校資訊科技組借用 40 部平板電腦，初中級在學校附近進行基本測量訓練	學生能運用各種器材學習。 老師能應用有關設備設計學習的教材	老師及學生能運用各種器材去進行教與學的活動	平板電腦 相關測量軟件
推動網上學習系統及應用程式在教學上的培訓	任教高中的老師	4. 培訓教師及學生使用 Schoology 學習系統 5. 各級教師能制定並執行各種學習的形式及評估數據分析	老師能應用有關設備和軟件設計學習的教材	老師能運用各種器材去進行教與學的活動	平板電腦 相關測量軟件
20-21 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
擴展使用平板電腦及應用程式在教學上	初中級 中四至中六級修讀地理的同學	1. 向本校資訊科技組借用 40 部平板電腦，進行吉澳、鴨洲及荔枝窩考察，用作基本測量與地貌辨認與學習。 2. 向本校資訊科技組借用 40 部平板電腦初中級在區內進行基本測量訓練 3. 中四的同學可利用設備進行 SBA 的資料搜集	學生能運用各種器材學習。 老師能應用有關設備設計學習的教材	老師及學生能運用各種器材去進行教與學的活動	平板電腦 相關測量軟件

建立地理科的電子學習資料庫	各級修讀地理的同學	4. 整合各級電子教資源，包括網址及光碟 5. IT 組同事建立及維護資源庫伺服器 6. 向教師及學生推廣，教導他們如何使用。	成功整合各級電子教資源，包括網址及光碟 伺服器能提供穩定服務 教師應用資源庫伺服器的頻率	教師對資源庫的回應調查 教師及學生的使用率 學生成績評估	資源庫伺服器 電子教資源，包括 網址及光碟
---------------	-----------	---	--	------------------------------------	-----------------------------

學習領域：科學 科目：綜合科學、化學、生物、物理

(電子學習資源包括：使用平板電腦、電子教科書、應用程式 Apps、學習平台、網上資源、書商提供的電子學習資源等)

18-19 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
生態記錄及考察	中一 科學科	1. 在課堂介紹生物與生境之互動關係。 2. 在課堂中介紹香港濕地之生態。學生利用平板電腦搜尋濕地之特色與生物，並用平板電腦作出即時匯報。 3. 參觀香港濕地公園，在活動中利用平板電腦作為生態記錄及報告製作之工具。 4. 使用平板電腦之軟件完成濕地考察報告。	- 學生增加了生物與生境關係之認識 - 學生認識香港濕地之生態 - 學生能夠並樂於使用平板電腦作生態記錄。	- 老師在教學過程中的觀察和評估 - 學生的記錄及報告	- 平板電腦 “UPAD” apps - 課室無線上網
製作三維分子模型	中三 化學科	1. 在課堂教授共價化合物及分子之概念。 2. 利用平板電腦的動畫，了解共價鍵如何形成。 3. 透過平板電腦軟件製作分子模型，並研習分子的結構，及分析結構的種類和特色。	- 學生了解共價鍵的形成及共價分子的結構 - 學生能利用平板電腦軟件製作出由簡單至複雜的分子模型	- 老師在教學過程中的觀察和評估 - 學生製作分子模型的效果	- 平板電腦 “iHyperChem” apps “Molecules” apps - 課室無線上網
19-20 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
酸鹼實驗探究	中二 科學科	1. 在課堂教授酸鹼之定義和特性。 2. 學生利用平板電腦搜尋生活中的酸鹼物質，並用平板電腦作出即時匯報。 3. 進行中和實驗，利用平板電腦整合數據並繪畫中和曲線。 4. 利用平板電腦模擬更多中和曲線，並搜尋網絡資料加以解釋。	- 學生掌握酸鹼的課堂內容 - 學生能夠並樂於使用平板電腦作實驗分析	- 老師在教學過程中的觀察和評估 - 學生的實驗報告與分析	- 平板電腦 “DataAnalysis” apps - 課室無線上網

校園社區蝴蝶樂 fun fun	中三 生物科	1. 課堂內教授蝴蝶的身體特徵、生命週期、生態角色及保育價值等基本資料。 2. 利用綠色力量推出的全球首個辨認蝴蝶功能智能手機應用程式《BUTTERFLY id》，在崇真伊甸園搜尋蝴蝶並辨認品種。 3. 鼓勵學生於課後到屯門區內蝴蝶出現的熱點，利用《BUTTERFLY id》或蝴蝶圖鑑，辨認蝴蝶。 4. 學生完成工作紙。	-學生增加了對蝴蝶的基本認識 -學生學懂欣賞蝴蝶的價值 -學生增加了觀察生物的技巧和能力	-老師在教學過程中的觀察和評估 -學生完成了的工作紙的質量	-平板電腦 -蝴蝶圖鑑
20-21 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
光學實驗探究	中三 物理科	1. 搜索網上實驗資料(光反射及折射)。 2. 利用平板電腦進行實驗研究。 3. 利用平板電腦拍攝自己進行的實驗。(折射率實驗) 4. 利用平板電腦即時繪畫線圖。 5. 不同組別參考其他錄像，找出自己的不足。 6. 利用所得進行第二個類似實驗，以改善實驗技巧。(全內反射實驗) 7. 將優良實驗加以儲存並分享與其他班別學生。	- 學生投入學習 - 學生的實驗技巧良好 - 學生能自行搜索網上實驗資源並加以評析 - 學生可用平板電腦即時繪畫坐標圖形	-老師在教學過程中觀察和評估學生進行實驗時的技巧 - 學生的實驗報告及錄像	- 校內無線網絡 - 平板電腦 - “Trendline”Apps - 教學錄像軟件

學習領域：____ 人文及社會 _____ 科目：____ 中史、歷史、經濟、宗教、通識 _____

(電子學習資源包括：使用平板電腦、電子教科書、應用程式 Apps、學習平台、網上資源、書商提供的電子學習資源等)

18-19 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
(1) 宗教、經濟、中史、歷史、通識教師培訓 電子學習的短期目標： 培訓老師掌握電腦教學的應用技巧	N/A	參與本校舉辦的教師發展日，由蘋果電腦教育培訓中心人員到校作技術培訓。	教師認同平板電腦有助加強教育成效。	教師對使用平板電腦的回應	- 平板電腦 - 教師發展日 - 蘋果電腦教育培訓中心技術培訓
(2) 宗教科(中二))試行 電子學習的短期目標： 探索電腦如何輔助學生自主學習	中二級	教師嘗試運用平板電腦在課堂使用，熟習運用技巧，探索如何加強學習成效。	教師及學生能有效地使用這些工具。	教師及學生對使用平板電腦的回應	平板電腦
(3) 經濟科試行 電子學習的短期目標： 培訓老師掌握電腦教學的應用技巧	任教高中經濟的老師	1. 鼓勵參加中文中學有關「反轉課室」理念的講座。 2. 老師學習使用 Econ Grapher、EconGraph 程式。	老師能應用有關設備和軟件設計學習的教材	老師能運用各種器材去進行教與學的活動	平板電腦 Econ Grapher、EconGraph 應用軟件
(4) 經濟科試行 電子學習的短期目標： 探索電腦如何輔助學生自主學習	中四級	1. 向教育局資訊科技組借用 40 部平板電腦，嘗試使用 Econ Grapher、EconGraph 應用軟件，使學生了解消費者盈餘和生產者盈餘的位置。 3. 讓學生搜尋有關土地/ 勞工政策的資料，配合課堂討論及辯論。	- 學生能運用各種器材學習。 - 老師能應用有關設備設計學習的教材。	教師及學生對使用平板電腦的回應	40 部平板電腦， - Econ Grapher、EconGraph 應用軟件
19-20 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
(5) 宗教科 電子學習的短期目標：	中二級	4. 加強教師使用該等電子學習資源。	教師的更多運用該等資源	教師的觀察	- 教師運用該等資源的時間 - 電腦

(6) 經濟科 電子學習的短期目標： 推動網上學習系統及應用程式在教學上的使用	中四至 中六級	1. 使用 Schoology 系統，在課堂上分享資料，並進行互評和討論。 2. 使用 Schoology 系統，讓學生透過網上測評自學。 3. 嘗試使用「反轉課室」理念教學。	● 學生能透過網上學習系統討論和自學。 ● 老師能運用網上學習系統配合分組教學。	● 老師及學生能運用網上學習系統去進行教與學的活動	● 平板電腦 ● Schoology 網上學習系統
(7) 經濟科 電子學習的短期目標： 在教師群體推動電子學習系統及教學程式	任教高中經濟的老師	老師分享使用 Schoology 系統的方法和經驗。	● 老師能應用有關網上學習系統教學	● 老師能運用網上學習系統進行教與學的活動	● 平板電腦 ● Schoology 網上學習系統
(8) 中史及歷史科 電子學習的短期目標： 利用平板電腦輔助歷史考察活動	中五	1. 負責老師參與 Eagle eyes 系統及平板電腦培訓。 2. 負責老師訂立考察路線及景點，輸入景點資料進入系統及歷史影片進入平板電腦。 3. 考察前在 IT 技術員協助下準備好平板電腦，並派發給學生，簡介使用方法。 4. 學生在考察時按指使使用該系統。	● 成功輸入相關資料。 ● 負責老師熟悉 Eagle eye 及平板電腦使用方法。 ● 學生配合老師指示使用該系統。 ● 學生考察時善用該系統，能立即利用平板電腦獲得身處歷史景點的資訊。 ● 學生對戶外學習的投入感強。	● 教師及學生對使用平板電腦的回應 ● 學生於考察後完成的報告。 ● 教師觀察	● 平板電腦 ● Eagle eye app ● 中西區史蹟徑影片。
(9) 通識科 (中四) 電子學習的短期目標： 推動網上學習系統及應用程式在教學上的使用	中四	1. 使用香港大學民意調查資料庫，在課堂上分享資料，比較結果，並進行互評和討論。 2. 使用 Schoology 系統，讓學生透過網上測評自學。 3. 嘗試使用「反轉課室」理念教學。	● 學生能透過網上學習系統討論和自學。 ● 老師能運用網上學習系統配合分組教學。	● 老師及學生能運用網上學習系統去進行教與學的活動	● 平板電腦 ● Schoology 網上學習系統

20-21 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
(10) 建立電子學習資源庫 宗教(中二)、經濟(中四~六)、 中史及歷史(中五)、通識(中四) 電子學習的長期目標： 推動學習模式自主化	中二、 中四、 中五、 中六	5. 各科負責人整合該級的電子教學資源，包括光碟或學習網址。 6. 學校資訊科技組同事建立資源庫伺服器。 7. 技術人員協助把所有電子資源貯存及安裝於伺服器中。 8. 向教師及學生推廣，教導他們如何使用。	- 成功收集、整理及上載所有電子教學資源 - 伺服器能提供穩定服務 - 教師感到資源庫有助日常教學，並在課堂上有高的使用率 - 學生感到資源庫有助學習	- 教師對電子學習資源庫的回應調查 - 教師及學生的使用率	- 電子教學資源，包括光碟或學習網址 - 資源庫伺服器

學習領域：科技 科目：電腦科

(電子學習資源包括：使用平板電腦、電子教科書、應用程式 Apps、學習平台、網上資源、書商提供的電子學習資源等)

18-19 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
認識及搜集電子教科書及平板電腦教學應用程式	中一至中六級	1. 教師搜尋合適的電子教學資源並嘗試使用 2. 學校向老師提供專業支援，介紹電子書及分享使用平板電腦方法 3. 老師有參加適當培訓機會	• 老師對電子教學資源的使用有認識 • 老師有信心及能力使用平板電腦	• 每科有最少三個電子教學資源	• 平板電腦 • 電子教科書
19-20 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
使用電子教科書及平板電腦在教學上	中一至中六級	1. 試行於個別班別作某特定課題向電子教學。 2. 學生能於課後使用平板電腦及應用程式加強學習成效。 3. 學校舉辦培訓日，邀請外間支援到校作技術講座。	• 教師認同電子教學資源能有助加強教育成效。 • 教師及學生能有效地使用這些工具。	• 學生意見調查 • 學生學習成效 • 學生成績評估	• 平板電腦 • 電子教科書
20-21 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
建立電子教科書及平板電腦教學材料庫	中一級至中六級	1. 各屬科整合各級的電子教學資源。 2. 學校資訊科技組同事建立資源庫 3. 技術人員協助把所有電子資源貯存及安裝。	• 成功收集、整理及上載所有電子教學資源 • 學生及教師在課堂上有較高的使用率	• 教師及學生的使用率 • 學生成績評估	• 電子教學資源 • 資源庫伺服器
檢討電子教科書及平板電腦教學進度及成效	中一級至中六級	1. 各屬科檢討及改善電子教學方法。	• 各屬科檢討會	• 策略檢討報告	• 學校會議時間

學習領域: 藝術 科目: 視覺藝術科

(電子學習資源包括: 使用平板電腦、電子教科書、應用程式 Apps、學習平台、網上資源、書商提供的電子學習資源等)

18-19 年度					
推行項目	施行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
建立視覺藝術科的電子學習資源庫	高中級別	1. 視覺藝術科高中負責人整合高中電子學習資源, 包括光碟及學習網址。 2. 編輯內容, 利用網上平台傳遞教材, 並設計自學教材及指導教材。	成功收集、整理及上載高中所需電子教學資源。	教師及學生的使用率 學生成績評估。	1. 電子教學資源, 包括光碟及學習網址。 2. Schoology 及 facebook
19-20 年度					
推行項目	施行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
建立視覺藝術科的電子學習資源庫	初中級別	視覺藝術科初中負責人整合高中電子學習資源, 包括光碟及學習網址。	成功收集、整理及上載初中所需電子教學資源。	教師及學生的使用率 學生成績評估。	電子教學資源, 包括光碟及學習網址。
20-21 年度					
推行項目	施行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
利用資訊科技在視覺藝術科推行自主學習。	初中級別及高中級別	1. 特定課題及班別進行試教 2. 提供電子教學軟件	學生對學習的投入感及學習動機增強 學生的學習由被動轉為主動 學生成績有所進步	學生學習效能評估	1. 電子教學資源 2. Adobe Photoshop 及 Java

(電子學習資源包括：使用平板電腦、電子教科書、應用程式 Apps、學習平台、網上資源、書商提供的電子學習資源等)

18-19 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
電子學習的短期及長期目標 推動體育科使用不同形式的資訊科技策略，進行電子學習	中一至中六	1. 本科同工搜集及準備合適電子教材、應用程式、討論資料及錄像片段 2. 本科同工嘗試學習使用相關材料及平板電腦 3. 本科同工安排在合適的課堂上，利用已準備材料及使用平板電腦，讓學生學習	● 教師能有效地使用這些工具。 ● 教師能引導學生自行使用這些工具以加強學習效能。 ● 學生對學習的投入感及學習動機增強 ● 學生在體育科成績表現進步	● 教師觀察 ● 學生成績評估 ● 同學的學習成效調查	● 校內無線網絡 ● 平板電腦 ● 教學錄像軟件 ● 電子教學資源庫 ● 教師教學及學生學習效能評估工具
19-20 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
電子學習的短期及長期目標 持續推動體育科使用不同形式的資訊科技策略，利用拍攝片段進行電子學習	中一至中六	1. 本科同工安排在合適的課堂上，利用已準備材料，使用平板電腦，讓學生學習 2. 學生在學習過程中，利用平板電腦拍攝其他同學學習時的錄像片段，用作事後同儕交流及互評	● 教師能引導學生自行使用這些工具以加強學習效能。 ● 學生對學習的投入感及學習動機增強 ● 學生在體育科成績表現進步	● 教師觀察 ● 學生成績評估 ● 同學的學習成效調查	● 校內無線網絡 ● 平板電腦 ● 教學錄像軟件 ● 電子教學資源庫 ● 教師教學及學生學習效能評估工具

20-21 年度					
推行項目	推行級別	執行策略	表現指標	評估機制	所需資源
電子學習的短期及長期目標 深化推動體育科使用不同形式的資訊科技策略，進行電子學習	中一至中六	1. 本科同工運用及整合已有材料，用作資訊科技學習	● 教師能引導學生自行使用這些工具以加強學習效能。 ● 學生對學習的投入感及學習動機增強 ● 學生在體育科成績表現進步	● 教師觀察 ● 學生成績評估 ● 同學的學習成效調查	● 校內無線網絡 ● 平板電腦 ● 教學錄像軟件 ● 電子教學資源庫 ● 教師教學及學生學習效能評估工具