

## ORIGINAL ARTICLE

**KEBERKESANAN ICT DALAM PENGAJARAN  
IMBUHAN AWALAN *PEN-*****THE EFFECTIVENESS OF ICT IN TEACHING THE  
PREFIX *PEN-*****Sanisah bte Rahim <sup>1</sup>****Nuraishah bte Mahmood <sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Guru Kanan (Bahasa Melayu), Sekolah Rendah Huamin dan Pusat Bahasa Melayu Singapura, Singapura / Senior Teacher (Malay Language), Huamin Primary School and Malay Language Centre Singapore, Singapore. Email: [sanisah\\_rahim@schools.gov.sg](mailto:sanisah_rahim@schools.gov.sg)

<sup>2</sup> Ketua Subjek (Teknologi Maklumat dan Komunikasi), Sekolah Rendah Huamin dan Pusat Bahasa Melayu Singapura, Singapura / Subject Head (Information and Communication Technology), Huamin Primary School and Malay Language Centre Singapore, Singapore. Email: [nuraishah\\_mahmood@schools.gov.sg](mailto:nuraishah_mahmood@schools.gov.sg)

DOI: <https://doi.org/10.33306/mjssh/72>

**Abstrak**

Kajian ini meneliti keberkesanan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) sebagai salah satu wahana Penilaian Formatif dalam pengajaran dan pembelajaran tatabahasa Bahasa Melayu (BM). Kajian ini fokus meneliti tahap pemahaman dan penguasaan murid terhadap pelajaran Imbuan Awalan *peN-* melalui penggunaan aplikasi *Nearpod*. Subjek yang terlibat dalam kajian ini merupakan 26 orang murid Darjah 4 yang berada pada aras kebolehan dan melebihi aras kebolehan. Melalui aplikasi *Nearpod*, guru boleh memantau dan menilai pemahaman murid berkaitan pelajaran. Guru dapat mengesan kelemahan atau kekuatan setiap murid secara langsung apabila jawapan mereka terpancar pada skrin projektor. Penilaian rakan sebaya juga digunakan dalam pelajaran ini. Melalui pemerhatian guru, aplikasi *Nearpod* ini berjaya digunakan sebagai salah satu alat penilaian formatif secara digital. Dapatan kajian menunjukkan 90% murid dapat memahami penggunaan Imbuan *peN-* dengan jelas. Aplikasi ini juga dapat menarik minat semua murid mempelajari bahasa Melayu dalam suasana yang menyeronokkan.

**Kata Kunci:** penilaian formatif, imbuan, maklum balas, aplikasi *Nearpod*

**Abstract**

This study examines the effectiveness of Information and Communication Technology (ICT) as one of the Formative Assessment tools in the teaching and learning of Malay Language grammar. This study focuses on the level of understanding and understanding of pupils on the lessons learned

through the application of Nearpod. The subject involved in this study were 26 students of Primary 4. They are from middle and high progress students. Through Nearpod Application, teachers can monitor and evaluate students' learning-related lessons. Teachers are able to give immediate feedback as students' responses will be flashed on the projector screen. Peer assessments are also used in this lesson. Through teacher observation, the Nearpod Application was successfully used as one of the Formative Assessment tools. The findings show that 90% of students are able to understand the use of prefix *peN-* clearly. This application can also arouse students' interest to learn Malay in a fun environment.

**Keywords:** Formative assessment, prefix, feedback, *Nearpod*

This article is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License



Received 11<sup>th</sup> November 2019, revised 10<sup>th</sup> January 2020, accepted 20<sup>th</sup> January 2020

## Pengenalan

Teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) sudah menjadi alat kemudahan yang perlu ada dalam pengajaran dan pembelajaran era abad ke-21. Ini disebabkan ICT dapat menyediakan peluang yang luas dalam aktiviti pembelajaran berbanding dengan kaedah tradisional. Peranan ICT dalam bidang pendidikan telah membawa kaedah-kaedah yang baharu dan inovatif dalam pembelajaran dan juga dalam aspek penilaian.

Menurut Pisapa (1994)<sup>1</sup>, mengintegrasikan ICT dalam pembelajaran dan pengajaran bertujuan untuk mengenalkan, mengukuhkan dan menambah kemahiran seseorang murid. Maka, ICT haruslah digabung jalin dengan kaedah pengajaran agar murid dapat manfaat daripada pembelajaran tersebut. Berlandaskan pada pendapat ini, satu kajian telah dijalankan ke atas murid Darjah 4 yang mempunyai aras pengetahuan sederhana dan cemerlang. Mereka telah diperkenalkan kepada penggunaan aplikasi *Nearpod*. Aplikasi *Nearpod* dijadikan sebagai salah satu alat ICT yang digunakan untuk mengintegrasikan dalam pengajaran dan pembelajaran tatabahasa bahasa Melayu iaitu imbuhan awalan *peN-*.

Tahap kefahaman dan penguasaan murid terhadap pelajaran imbuhan awalan *peN-* yang agak lemah menjadi kebimbangan guru. Kebanyakan murid tidak dapat memahami konsep penggunaan imbuhan. Keterbatasan pengetahuan dan keupayaan untuk memahami fungsi serta menggunakan imbuhan dengan betul boleh menjejaskan kebolehan murid untuk menentukan makna sesuatu perkataan. Imbuhan merupakan satu komponen tatabahasa yang kompleks yang memerlukan kemahiran guru untuk menerangkan kepada murid-murid dengan jelas. Justeru, guru mengambil keputusan untuk memfokuskan kajian ini kepada masalah penggunaan imbuhan awalan *peN-* dengan memanfaatkan kemudahan ICT.

Dengan memperkenalkan aplikasi *Nearpod* ini sebagai alat pengajaran dan pembelajaran, guru dapat mengurangkan jurang murid yang lemah dengan memberi maklum balas atau mengambil tindakan intervensi ke atas mereka dengan segera.

## Masalah Kajian

Keterbatasan pengetahuan dan keupayaan untuk memahami fungsi serta menggunakan imbuhan menjejaskan keupayaan murid untuk menentukan makna sesuatu perkataan. Imbuhan merupakan satu komponen tatabahasa yang kompleks serta memerlukan kemahiran guru untuk menerangkan dengan jelas. Justeru, guru mengambil keputusan untuk memfokuskan kajian ini kepada masalah penggunaan imbuhan awalan *peN-*. Aplikasi *Nearpod* dipilih sebagai alat pembelajaran dan pengajaran tatabahasa tersebut kerana fungsinya yang membolehkan kesemua murid terlibat dalam aktiviti pembelajaran di bilik darjah. Oleh demikian, aplikasi ini dapat dijadikan sebagai alat penilaian formatif. Dalam erti kata lain, maklumat atau respons murid yang diperolehi dapat memberikan maklum balas kepada guru tentang sejauh mana hasil pembelajaran telah dikuasai oleh murid.

## Tujuan Kajian

Tujuan kajian ini adalah untuk:

1. Melihat keberkesanan aplikasi *Nearpod* dalam meningkatkan tahap pemahaman dan penguasaan murid terhadap pelajaran Imbuhan Awalan *peN-*, dan
2. Menjadikan aplikasi *Nearpod* sebagai alat penilaian formatif dalam pembelajaran dan pengajaran tatabahasa.

## Kajian Lepas

Beberapa kajian lepas tentang kaedah pengajaran imbuhan telah ditinjau sebelum kajian ini dilaksanakan. Antaranya, kajian bilik darjah yang dijalankan guru Bahasa Melayu dari Sekolah Menengah Yishun. Kajian yang dijalankan ke atas pelajar-pelajar Menengah 2 bertujuan untuk meningkatkan keupayaan menggunakan imbuhan para pelajar mereka. Ganda Sari Chokri dan Rafidah Abdul Razak (2012)<sup>2</sup> menyatakan bahawa pelajaran imbuhan merupakan satu komponen tatabahasa yang penting tetapi agak sukar untuk difahami oleh para pelajar kerana ia melibatkan proses yang kompleks. Setelah melaksanakan kajian pengajaran ini, mereka dapati ada kemajuan yang memberangsangkan daripada para pelajar tersebut. Mereka menggunakan pakej imbuhan yang mereka bina sendiri dengan berlandaskan 'Models of Teaching' oleh Jon Saphier, Mary Ann Haley-Speca dan Robert Gower (2008)<sup>3</sup> sebagai kaedah pengajaran.

Kaedah ini digunakan agar murid-murid mereka dapat menggolongkan perkataan berimbuhan yang terdapat dalam teks mengikut fungsi dan jenisnya bagi dapat mengukuhkan pemahaman seseorang murid. Berlandaskan kajian tersebut, guru Sekolah Rendah Huamin telah mengubah suai idea kreatif mereka itu untuk menyesuaikan tahap pengetahuan murid peringkat sekolah rendah sekali gus memperoleh dapatan yang positif dan memuaskan. Lagi pula, guru harus mengajar murid-murid ini berpandukan kepada Sukatan Pelajaran Bahasa Melayu Sekolah Rendah (2014)<sup>4</sup>.

Oleh sebab pengajaran dan pembelajaran imbuhan agak rumit, maka kajian yang hendak dikendalikan haruslah diajarkan secara berfokus dan terancang. Justeru kajian ini dilaksanakan

dengan memberikan tumpuan pada masalah penggunaan imbuhan *peN-* dengan menggunakan kaedah pembelajaran eksplisit. Hal ini dilakukan bagi memudahkan pemahaman murid tentang proses pengimbuhan dan penggunaannya dan akhirnya hasil pembelajaran yang diinginkan dapat dicapai oleh murid.

Skop kajian ini melibatkan 26 orang murid Darjah 4 yang merupakan murid mempunyai aras pengetahuan sederhana dan cemerlang. Murid-murid ini sudah pun didedahkan pada penggunaan peranti *iPad*.

## Metodologi Kajian

Setelah dikenal pasti permasalahan kajian, guru membincangkan tentang metodologi yang perlu diambil bagi melaksanakan kajian ini. Kaedah kajian, instrumen kajian dan prosedur kajian disentuh dalam bahagian ini.

Teknik pemerhatian merupakan salah satu kaedah kajian yang diambil bagi mendapatkan data tentang penguasaan atau pemahaman murid dalam penggunaan imbuhan awalan *peN-*. Selain itu, teknik analisis dokumen juga digunakan. Dokumen yang dikumpulkan merupakan hasil kerja murid melalui latihan bertulis yang dijalankan di dalam kelas.













Instrumen kajian terdiri daripada peranti *iPad*, borang maklum balas murid, nota Imbuhan awalan *peN-* dan *Buku Aktiviti Mekar 4A (2008)*<sup>5</sup>.

Bahan ICT yang digunakan ialah peranti *iPad* dan juga perisian Aplikasi *Nearpod*. Peranti *iPad* digunakan untuk memperkenalkan murid kepada penggunaan aplikasi *Nearpod*. Murid tidak perlu memuatnaikkan aplikasi ini. Mereka hanya perlukan nombor kekunci yang guru berikan apabila pembelajaran dan pengajaran bermula. Murid-murid hanya perlu mengambil perhatian penuh terhadap slaid pelajaran yang dikawal oleh guru pada skrin *iPad* mereka. Guru akan menerangkan konsep topik pelajaran dengan menyelitkan beberapa aktiviti yang terdapat dalam aplikasi bagi murid memahami pelajaran pada hari tersebut dengan jelas dan menyeronokkan. Pengajaran dan pembelajaran ini menjadi lebih interaktif dan tidak terlalu berpusatkan kepada guru.

Aplikasi *Nearpod* dipilih sebagai alat pembelajaran dan pengajaran tatabahasa tersebut disebabkan fungsinya yang membolehkan kesemua murid terlibat dalam aktiviti pembelajaran di bilik darjah. Oleh yang demikian, aplikasi ini dapat dijadikan sebagai alat penilaian formatif. Dalam erti kata lain, maklumat atau respons murid yang diperoleh dapat memberikan maklum balas kepada guru tentang sejauh mana hasil pembelajaran telah dikuasai oleh murid.

Borang maklum balas daripada murid dilakukan setelah selesai sesi pelajaran ini. Rujuk Jadual 1.

Jadual 1  
Borang Maklum Balas

Saya dapat...	  	 	
1. memahami penggunaan imbuhan awalan <i>peN-</i> .			
2. membubuhkan imbuhan awalan <i>peN-</i> pada perkataan yang diberi.			
   amat yakin	  yakin	 kurang yakin	
Penggunaan Aplikasi Nearpod...	Ya	Tidak	
1. menggalakkan saya melibatkan diri secara aktif.			
2. guru memberi maklum balas dengan segera terhadap jawapan saya dan rakan yang lain.			
3. membina suasana pembelajaran yang menyeronokkan.			

Nota Imbuhan Awalan *peN-* pula diberikan kepada setiap murid kerana guru mendapati pelajaran proses pengimbuhan amat kompleks bagi pemahaman murid sekolah rendah. Hal ini juga diperkatakan dalam beberapa kajian lepas. Antaranya, Ganda Sari Chokri dan Rafidah Abdul Razak (2012)<sup>2</sup> yang juga menyatakan bahawa pelajaran imbuhan merupakan satu komponen tatabahasa yang penting tetapi agak sukar untuk difahami oleh para pelajar kerana ia melibatkan proses yang kompleks. Oleh itu, salah satu instrumen kajian ini ialah menyediakan Nota Imbuhan Awalan *peN-*. Dengan adanya nota ini, murid-murid dapat merujuk semula untuk mengulang kaji konsep pengimbuhan dan proses.

Pelajaran ini diakhiri dengan tugas individu daripada *Buku Aktiviti Mekar 4A* (2008)<sup>5</sup> bagi mengukur tahap pemahaman dan penguasaan murid terhadap pelajaran imbuhan awalan *peN-*.

Berikut merupakan prosedur dalam menjalankan kajian ini:

- (1) menyediakan lembaran kerja bagi pengumpulan data tentang penguasaan atau pemahaman murid terhadap penggunaan imbuhan awalan *peN-*.
- (2) memilih alat bantuan pengajaran dan pembelajaran yang sesuai.
- (3) melakarkan satu Rancangan Pelajaran bagi pengajaran dan pembelajaran imbuhan *peN-* untuk Darjah 4.
- (4) menjalankan pengajaran dan pembelajaran tentang topik Penggunaan Imbuhan Awalan *peN-* di dalam kelas.

Semasa melakarkan Rancangan Pelajaran, kaedah pembelajaran eksplisit yang mengintegrasikan penggunaan ICT sebagai sebahagian alat bantu pembelajaran telah dipilih. Kaedah pembelajaran eksplisit merangkumi 5 peringkat, iaitu peringkat induksi, penerangan, melakukan tunjuk cara (Modeling), latihan terbimbing, latihan sendiri dan bahagian penutup pelajaran.

Pada peringkat induksi, guru menjelaskan kepada murid-murid matlamat pembelajaran. Sebelum pengajaran dan pembelajaran bermula, Permainan Piramid dijalankan. Permainan ini

menghendaki murid meneka sesuatu perkataan. Perkataan ini tidak dapat dilihat oleh murid. Rakan-rakan yang lain harus menerangkan perkataan tersebut dengan menggunakan perkataan atau frasa yang boleh menerangkan perkataan yang dikehendaki dengan jelas. Setelah selesai melakukan aktiviti itu, guru menjelaskan apa yang dilakukan tadi. Murid sebenarnya memberikan perkataan-perkataan yang berimbuhan awalan *peN-* dan kemudiannya menjelaskan tentang objektif yang harus dicapai pada akhir pelajaran.

Pada peringkat penerangan, guru membahagikan peringkat ini kepada dua bahagian, iaitu Bahagian I dan Bahagian II. Sebelum memulakan peringkat penerangan Bahagian I, guru mengarahkan murid supaya menekan nombor kekunci yang telah diberikan dalam aplikasi *Nearpod*. Dalam peringkat ini, guru menunjukkan murid slaid-slaid *Powerpoint* bagi menjelaskan penggunaan Imbuhan awalan *peN-*. Guru mengkategorikan penggunaan Imbuhan *peN-* kepada dua kategori, iaitu pertama 'alat' dan kedua 'manusia'. Setelah penerangan diberikan tentang penggunaan Imbuhan awalan *peN-*, murid-murid terlibat dalam kuiz yang menghendaki murid meneka gambar yang ditayangkan. Di sini, guru dapat melihat respons semua murid. Penilaian formatif secara informal berlaku ketika ini. Melalui respons murid, guru dapat memberikan maklum balas secara langsung. Perkara yang diambil perhatian oleh guru tentang maklumat atau respons murid-murid ialah dari segi ejaan dan penggunaan imbuhan *peN-* yang betul. Penilaian rakan sebaya juga dilakukan ketika aktiviti ini berlangsung. Murid-murid mengenal pasti kesalahan yang dilakukan oleh rakan-rakan mereka.

Setelah itu, guru meneruskan peringkat penerangan Bahagian II. Ketika ini, guru menerangkan tentang proses pengimbuhan *peN-*. Murid-murid juga diberi nota imbuhan awalan *peN-* sebagai rujukan. Bahagian ini merupakan pengajaran utama dan agak rumit untuk diajar. Oleh yang demikian, guru perlu melakukan Modeling dengan jelas. Menurut Mayer (1989)<sup>3</sup>, melalui Modeling, murid belajar menyelesaikan masalah dan memperbaiki pencapaian melalui apa yang mereka lihat atau telah ditunjuk ajar. Oleh itu, Modeling dilaksanakan bagi memberikan pengetahuan dan tunjuk cara yang dapat membimbing murid untuk melakukan tugas selanjutnya secara sendiri. Dalam peringkat Modeling, guru menunjuk ajar proses pengimbuhan *peN-* langkah demi langkah kepada murid.

Seterusnya, pada peringkat Latihan Terbimbing pula, murid-murid melakukan aktiviti yang kedua dengan menggunakan strategi Fikir-Berpasangan-Berkongsi (*Think-Pair-Share*). Latihan ini menghendaki murid-murid mengimbuhan beberapa perkataan dengan imbuhan awalan *peN-*.

Kemudian, barulah mereka diarah guru supaya melakukan aktiviti seterusnya secara individu sebagai Latihan Kendiri. Latihan ini terdapat dalam *Buku Aktiviti Mekar 4A* (2008)<sup>5</sup> halaman 17.

Pada peringkat penutup pelajaran, guru merumuskan pengajaran yang telah dijalankan dan murid dikehendaki melukis sesuatu yang berkaitan dengan Imbuhan awalan *peN-* yang telah dipelajari bagi melihat matlamat pembelajaran telah tercapai. Guru juga meminta murid untuk melengkapkan borang maklum balas bagi memantau pemahaman mereka mengenai topik pelajaran.

## Dapatan Kajian dan Perbincangan

Data kuantitatif dan kualitatif digunakan untuk memperoleh maklumat tentang kajian ini. Data kuantitatif diperoleh daripada dua cara, iaitu respons melalui borang maklum balas murid dan analisis tugas murid secara individu. Murid memberi respons tentang kajian dengan melengkapkan borang maklum balas setelah pelajaran selesai. Data ini memberikan gambaran tentang pengalaman murid melalui pengajaran dan pembelajaran pada hari tersebut. Melalui borang ini, kesemua murid bersetuju bahawa penggunaan aplikasi *Nearpod* berjaya menggalakkan mereka melibatkan diri dalam pembelajaran secara aktif. Oleh itu, melalui kajian ini, guru yakin bahawa aplikasi *Nearpod* berjaya dijadikan sebagai salah satu alat penilaian formatif. Guru dapat memantau kemajuan murid secara berterusan dan interaktif. Dalam proses pembelajaran, guru juga berpeluang untuk memberi maklum balas yang bermutu dengan segera kepada murid. Dengan yang demikian guru dapat mengenal pasti keupayaan dan keperluan murid dalam pembelajaran. Analisis data untuk tugas individu pula mendapati bahawa 84.6% murid berjaya menjawab semua latihan yang terdapat dalam Buku Aktiviti dengan tepat. Berdasarkan data ini, penggunaan ICT dalam meningkatkan tahap pemahaman dan penguasaan murid terhadap pelajaran imbuhan awalan *peN-* ternyata berkesan. Jadual 2 merujuk kepada senarai kosa kata yang digunakan murid dalam kajian. Kosa kata ini telah digunakan sebagai sebahagian daripada ayat. Dapatan juga membuktikan murid dapat mengaplikasikan imbuhan *peN-* dengan berkesan.

### Jadual 2

*Senarai Kosa Kata yang Digunakan dalam Kajian Latihan*

Kosa kata	<input type="checkbox"/>	Imbuhan <i>peN-</i>
Nyanyi	<input type="checkbox"/>	Penyanyi
Jual	<input type="checkbox"/>	Penjual
Jahit	<input type="checkbox"/>	Penjahit
Lari	<input type="checkbox"/>	Pelari
Buat	<input type="checkbox"/>	Pembuat
Niaga	<input type="checkbox"/>	Peniaga
Baca	<input type="checkbox"/>	Pembaca

Data kualitatif pula diperoleh melalui pemerhatian guru. Pada umumnya, dapatan kajian menunjukkan bahawa murid-murid menunjukkan kelakonan dan reaksi yang positif terhadap pengajaran dan pembelajaran imbuhan awalan *peN-*. Pencapaian murid mempelajari imbuhan awalan *peN-* dengan menggunakan aplikasi *Nearpod* telah merangsang guru gunakan untuk mengajar kelas di peringkat lain.

## Kesimpulan

Secara keseluruhan, kajian ini telah memberikan keyakinan kepada guru bahawa mengintegrasikan ICT dalam aspek penilaian juga dapat dilakukan dalam sesuatu pelajaran. Pengajaran sedemikian bukan sahaja menjadi lebih interaktif, malah menambahkan keseronokan dalam pembelajaran dalam kalangan murid-murid. Hal ini selaras dengan ucapan Menteri Pendidikan Singapura, Encik Ng Chee Meng (2016)<sup>6</sup> semasa Seminar Perancangan Kerja MOE, yang menggalakkan guru agar



mewujudkan keseronokan pembelajaran di dalam bilik. Tambahan beliau lagi, guru perlulah memupuk motivasi intrinsik terhadap pembelajaran setiap murid. Maka dengan adanya aktiviti 'hands on' menerusi aplikasi *Nearpod*, guru telah dapat meningkatkan motivasi murid untuk belajar bahasa Melayu. Tambahan pula, penilaian formatif secara digital ini amat sesuai dipraktikkan agar pembelajaran bahasa Melayu kekal relevan bagi menyahut keperluan abad ke-21.

Teknologi boleh dilihat sebagai alat konstruktif yang memudahkan pembelajaran murid. Pengintegrasian ICT dalam pengajaran dan pembelajaran Bahasa Melayu boleh menjadikan pembelajaran lebih mudah difahami oleh para murid. Namun, pemilihan bahan pengajaran dan pembelajaran yang berkaitan dengan penggunaan ICT haruslah dipilih secara bijak. Para guru haruslah memikirkan peranan ICT dalam pengajaran mereka itu sesuai atau tidak dan memberi manfaat terhadap pemahaman murid dalam sesuatu pengajaran yang hendak diajar oleh guru.

Akhir kata, dapatan kajian yang dijalankan ini telah memberi semangat untuk guru mengintegrasikan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran tatabahasa di peringkat yang lain. Penggunaan aplikasi *Nearpod* sebagai bahan ICT bukan sahaja dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap topik yang hendak diajar, malah ia dapat dijadikan sebagai salah satu wahana Penilaian Formatif.

#### Rujukan :

1. Pisapa, L. (1994). *Integrating Technology into Teaching and Learning*. Singapore: Prentice Hall.
2. Ganda Sari Chokri dan Rafidah Abdul Razak. (2012). Pakej Imbuan: Meningkatkan Penguasaan Imbuan Pelajar. Dlm *Seminar Bahasa Melayu 2012* (ms. 146-164). Singapura: Pusat Bahasa Melayu Singapura.
3. Saphier, J., Haley-Speca, M. A., & Gower, R. (2008). *The Skillful Teacher : Building Your Teaching Skills*. Massachusetts: Research for Better Teaching.
4. *Sukatan Pelajaran Bahasa Melayu Sekolah Rendah*. (2014). Singapura: Kementerian Pendidikan Singapura.
5. Wim S. Turambi, & Marjianah Abu Bakar. (2008). *Mekar buku aktiviti 4A*. Singapore: EPB Pan Pacific.
6. Ng, Chee Meng. (2016 , Oktober 4). *Speech by Acting Minister for Education (Schools) Mr Ng Chee Meng at the Official Opening Ceremony of Spectra Secondary School* . Retrieved from Ministry of Education: <https://www.moe.gov.sg/news/speeches/speech-by-acting-minister-for-education-schools-mr-ng-chee-meng-at-the-official-opening-ceremony-of-spectra-secondary-school>