

## ABSTRACT

### **Exploring teachers' experiences on integration of higher order thinking skills (HOTs) in teaching of science**

Adawati binti Hj Suhaili

In today's era of rapid information, thinking skills is seen as a very important component skills to face global competition in the world. In recent years, the application and construction of higher order thinking skills are very highly valued in teaching and learning. To develop higher order thinking skills, the Malaysian Ministry of Education has put in a lot of effort to help schools impart thinking skills to students, and to enable them to be lifelong learners. The purpose of this study is to explore teachers' experiences on integration of higher order thinking skills (HOTs) in teaching of science. In addition, this study also aims to investigate the problems and solution on integration of higher order thinking skills in teaching of science in school classroom. The open-ended survey questionnaires and semi-structured interview was conducted to obtain the data from the science teachers that teaching science subject for primary and secondary school level via online medium by means facebook, email and educational portal in Malaysia and face to face meeting with science teachers for the selected school in Padawan Division, Sarawak. In order to explore teachers experiences on integration of HOTs this study will investigate teachers' perception of HOTs, teachers' perception of the role they have to play when implementing HOTs in their lesson, teachers' experience of students' ability to think on higher level in learning of science, problems and solutions on integration of HOTs in teaching of science. The result of the study, found that teachers perceive they are teaching HOTs to their students but the instructional strategies in teaching have to be improve to make sure the integration is effectively delivered. The findings suggest that science teachers need professional development purposely teaches for promoting HOTs, the profesional development process should changing teachers' belief and practices in this field. The programs must structured in such a way that teachers will have better understanding of what HOTs is and would able to conceptualize HOTs in a more coherent way.

## ABSTRAK

### ***Meninjau pengalaman guru terhadap pengintegrasian kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) di dalam pengajaran sains***

Adawati binti Hj Suhaili

*Dalam era yang pesat dengan maklumat pada masa ini, kemahiran berfikir dilihat sebagai komponen kemahiran yang sangat penting untuk menghadapi persaingan di dalam dunia globalisasi. Dalam tahun-tahun kebelakangan ini, aplikasi dan pembinaan kemahiran berfikir aras tinggi adalah sangat sangat bernilai dalam pengajaran dan pembelajaran. Untuk membina kemahiran berfikir aras tinggi, Kementerian Pelajaran Malaysia telah menjalankan banyak usaha untuk membantu sekolah membangunkan kemahiran berfikir kepada para pelajar bagi membolehkan mereka mengamalkan pembelajaran sepanjang hayat. Tujuan kajian ini adalah untuk meninjau pengalaman guru terhadap pengintegrasian kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) di dalam pengajaran sains. Di samping itu, kajian ini juga bertujuan untuk mengenalpasti beberapa masalah dan penyelesaian terhadap pengintegrasian kemahiran berfikir aras tinggi di dalam pengajaran sains di sekolah. Kajian soal selidik terbuka dan temubual separa berstruktur telah dijalankan untuk mendapatkan maklumat daripada para guru sains yang mengajar mata pelajaran sains bagi peringkat sekolah rendah dan menengah menggunakan medium di dalam talian melalui facebook, e-mel dan portal pendidikan di Malaysia dan juga secara bersemuka dengan para guru sains untuk sekolah yang dipilih di Bahagian Padawan, Sarawak. Untuk meninjau pengalaman para guru terhadap pengintegrasian KBAT, kajian ini akan mengenalpasti persepsi guru terhadap KBAT, persepsi guru terhadap peranan yang mereka perlu mainkan apabila melaksanakan KBAT di dalam pengajaran mereka, pengalaman guru terhadap keupayaan pelajar untuk berfikir pada aras tinggi dalam pembelajaran sains, masalah dan penyelesaian kepada pengintegrasian KBAT di dalam pengajaran sains. Hasil kajian, mendapati bahawa guru menganggap mereka mengajar KBAT kepada para pelajar mereka tetapi strategi pengajaran yang digunakan perlu ditingkatkan bagi memastikan pengintegrasian dapat dilaksanakan dengan lebih berkesan. Hasil kajian menunjukkan bahawa para guru sains memerlukan pembangunan profesional yang bertujuan untuk mempromosi KBAT, proses pembangunan profesional perlu merubah kepercayaan dan amalan guru di dalam bidang ini. Bentuk program yang dilaksanakan mestilah dalam cara yang sebenarnya guru akan memahami KBAT dan mereka dapat melaksanakan konsep KBAT dengan lebih baik.*