

BAB 2 : TINJAUAN PENULISAN

Pendahuluan

Perkembangan psikologi telah mengaji tentang proses pembelajaran bagi beberapa dekad yang lalu. Bagi aliran behaviorisme telah menumpukan perhatian kepada input dan output atau stimulasi dan respon terhadap kelakuan haiwan. Mereka anggap pembelajaran manusia juga merupakan rangkaian stimulasi dan respon. Segala tindakan dapat diperkukuhkan dengan perulangan sesuatu rangsangan. Daripada Thorndike ke Skinner, peristiwa mental cuma dapat dikaji daripada respon atau output sahaja.

Satu anjakan telah dibuat dalam bidang psikologi di mana Gestaltist dan Piagetians telah mengambil perhatian tentang penyusunan konten pembelajaran, keaslian persepsi, perkembangan idea-idea dalam mental. Maka dari situ satu susunan kelakuan mental telah pun dikaji. Pengajian psikologi mulai mengambil berat tentang unsur-unsur dalaman mental seperti persepsi, skemata, motivasi dan insight.

Kedua-dua psikologi ini telah memberi satu paduan kepada bidang pendidikan dan aktiviti pembelajaran. Untuk keadaan masa kini, psikologi kognitif dan sains kognitif telah menekankan isikandungan bagi pemikiran, proses pemikiran dan makenisme pertukaran dalam pemikiran manusia.

Peralihan bidang psikologi ini telah menimbulkan cabaran yang besar bagi bidang pendidikan dan pakar-pakar pendidikan. Tujuan tradisi pendidikan adalah menghasilkan satu golongan manusia yang literasi. Literasi atau penguasaan terhadap

perkataan dan penulisan merupakan output utama pendidikan tradisional. Setelah pengenalan proses pemikiran dalam mental maka bidang pendidikan mulai mengambil kira kriteria-kriteria proses pemikiran dalam pendidikan. Kriteria-kriteria proses pemikiran seperti menyusun, menganalisa, menghubungkan-kait, mensintesis, dan lain-lain merupakan satu rangkaian kemahiran untuk pembelajaran.

Tambahan lagi, pada zaman letusan informasi terkini, pendedahan informasi bukan pada buku sahaja tetapi berbagai media termasuk internet yang begitu luas dan sukar disekat. Satu kesedaran dalam bidang pendidikan adalah bagaimana menyesuaikan pelajar di sekolah untuk masyarakat yang penuh cabaran. Pembelajaran sepanjang umur juga merupakan satu matlamat unggul bagi ideal bidang pendidikan. Dengan memenuhi hasrat yang sedemikian maka tindakan yang membekalkan kemahiran berfikir adalah wajar dilakukan. Pembelajaran dan pemikiran dijalankan serentak supaya hasil pendidikan adalah lebih bermakna bagi individual dan masyarakat.

Apakah itu pembelajaran ?

Pembelajaran adalah satu perbuatan untuk memperolehi pengetahuan dan kemahiran. Pembelajaran adalah satu kesimpulan daripada pengalaman lampau supaya melakukan sesuatu dengan cara yang lain (Biggs, 1993).

Apakah yang boleh dipelajari? Pengetahuan yang dipelajari secara tacit, intuitif dan deklaratif, mengikut prosidur, secara kondision. Pengetahuan yang datang

dari berbagai sumber seperti motor sensori, imej ikonik, sistem simbolik yang konkrit atau teori. Daripada pembelajaran wujudnya pembinaan dunia pengalaman.

Menurut 'Model Memproses Informasi', pembelajaran dibahagi kepada tiga peringkat. Pertama, 'pencatatan sensori' yang mengalami atau menerima pukal informasi yang banyak. Pemilihan informasi berlaku di mana informasi yang dianggap penting akan diberi perhatian. Seterusnya 'peringatan yang berkerja' iaitu pemikiran yang terhad. Sekiranya hendak mencapai sesuatu informasi dan disimpan dalam memori jangka masa panjang maka pemprosesan informasi tersebut seperti hubung-kait, mengulang sentiasa dilakukan. Memori jangka masa panjang adalah informasi yang disimpan dan mungkin boleh diingat-kembali dalam seumur hidup.

Sebagai rumusan di atas, pembelajaran adalah satu proses yang rumit dan kompleks untuk menginterpretasikan dunia ini. Pembelajaran dalam sekolah ia dilihat sebagai satu saluran paip dimana proses ini dijalankan dalam urutan tertentu.

Apakah itu pemikiran?

Setiap manusia berfikir. Berfikir merupakan satu fungsi semulajadi untuk manusia. Ramai penyelidik dan tokoh-tokoh pendidikan telah cuba memberi definisi pemikiran.

De Bono (1976) telah membuat kajian terhadap beberapa golongan yang berlainan umur tentang definisi 'thinking'. Didapati pemikiran adalah satu proses mental, satu proses yang sedar, satu cadangan yang bertujuan dan untuk

menyelesaikan sesuatu masalah. Pemikiran adalah satu pertimbangan ke atas peninjauan pengalaman untuk sesuatu tujuan.

Bartlett (1958) telah mendefinisikan pemikiran adalah 'interpolation' di mana mengisi kekosongan informasi, 'extrapolation' di mana melampaui informasi yang diberi dan 'reinterpretation' di mana penyusunan semula informasi.

Warren (1934) mendefinisikan pemikiran adalah satu kursus yang telah dipengaruhi oleh idea-idea, simbolik dalam watak. Ia dimulakan dengan sesuatu masalah atau tugas kemudian menuju ke sesuatu penyelesaian. Menurut Dewey (1933), pemikiran adalah satu percubaan bagi individual untuk menguji dan menilai informasi berasaskan kriteria tertentu.

Meyer (1983) berpendapat pemikiran melibatkan tiga perspektif kognisi. Pertama sekali pengenalan pengetahuan, kemudian satu proses pengolahan pengetahuan tersebut dan akhirnya mengarahkan satu tingkah laku untuk menyelesaikan masalah. Fraenkel (1980) mengatakan pemikiran adalah pembentukan idea-idea, mengorganisasi semula pengalaman dan mengorganisasikan informasi dalam satu pola tertentu.

Chaffer (1988) mengatakan pemikiran adalah satu proses yang luar biasa digunakan untuk membuat keputusan atau menyelesaikan masalah. Menurut Boure, Ekstrand dan Dominowski (1971), pemikiran adalah sesuatu proses yang rumit dan multifaceted. Ia berfungsi untuk menghasilkan dan mengawal tingkah laku yang nyata. Nickerson, Perkins dan Smith (1985) memandangkan pemikiran adalah satu koleksi kemahiran atau operasi mental yang digunakan oleh individual.

Daripada definisi-definisi pemikiran yang tersaran di atas, pemikiran melibatkan tiga komponen yang utama:

1. pemikiran memerlukan informasi ataupun pengetahuan.
2. pemikiran melibatkan proses mental dan memerlukan kemahiran tertentu.
3. pemikiran adalah aktif, bertujuan atau bermatlamat.
4. pemikiran menghasilkan sesuatu tingkah laku dan sikap.

Perhubungan antara pemikiran dan pembelajaran.

Pembelajaran adalah satu proses yang memperolehi pengetahuan secara kumulatif. Daripada pembelajaran, pengalaman tersebut dapat dipergunakan pada masa depan. Yang penting sekali apabila peringkat pemprosesan informasi perlukan kemahiran berfikir yang wajar. Dengan itu menghasilkan pembelajaran yang penuh bermakna (meaningful). Pembelajaran bermakna penuh adalah untuk memaksimumkan isi kandungan yang dipelajari supaya dapat diperkembangkan dan bukan kod-kod permukaan sahaja.

Menurut Perkins(1990) dalam satu konversasi dengan Brandt (1990) : kita perlu membekalkan berbagai jenis pola pemikiran untuk kanak-kanak seperti 'thinking organizer', membantu mereka menguruskan pembelajaran dan fikiran mereka. Dengan itu pemikiran adalah satu alat atau strategi untuk mengurus dan menguasai pembelajaran yang lebih berkesan. Perkins mencadangkan pemikiran harusnya dibincangkan secara eksplisit dan disadari supaya pembelajaran adalah dalam perasaan yang sebenar.

Weinsten dan rakan-rakan (1989) menyatakan membantu pelajar membangunkan strategi untuk pembelajaran yang berkesan adalah satu keperluan. Pelajar-pelajar yang mencapai pengetahuan secara penghafalan, atau menggunakan 'mnemonic' adalah palsu bagi sokongan peringatan. Ia kurang berkesan untuk mengekalkan pengetahuan dan memperolehi pengetahuan bermakna penuh di peringatan jangkamasa panjang. Untuk mengekalkan pengetahuan dalam peringatan jangkamasa panjang haruslah membentuk satu perkaitan yang bermaksud antara apa yang telah diketahui dan apa yang hendak dipelajari. Dengan perkataan lain, informasi baru harus mengambil kira perkaitannya dengan seseorang. Menghadapi informasi baru secara sedar dan strategi-strategi berfikir seperti membuat analogi, merumus dalam perkataan sendiri, transformasikan pengetahuan dalam bentuk carta, graf, perbandingan dan kontras, dan lain-lain adalah satu jambatan baru untuk mencapai informasi baru.

Derry (1989) berpendapat pembelajaran adalah satu bentuk penyelesaian masalah yang melibatkan penganalisa tugas pembelajarannya dan merangkakan satu strategi yang sesuai untuk situasi tertentu. Tektik-tektik pembelajaran dibincangkan dalam tiga kategori: untuk memperolehi informasi secara verbal, memperolehi kemahiran prosidur dan motivasi diri. Setiap peringkat strategi yang digunakan dalam penyelesaian masalah. Pelajar yang menerima latihan strategi pembelajaran ini dapat juga membantu pembelajaran sepanjang umur.

Berfikir adalah satu cara untuk pembelajaran (Raths et.al, 1967). Berfikir adalah satu cara untuk inquiri fakta-fakta, sekiranya pemikiran ini adalah

bermatlamat, maka fakta-fakta yang dicari itu akan relevan dengan matlamat yang sama juga. Pemikiran akan membawa pembelajaran yang bermatlamat dan seseorang akan matang apabila aktivitinya dipandukan dengan matlamat.

Kenapa perlunya kemahiran berfikir dalam pembelajaran?

Sejak dulu lagi manusia mempelajari supaya dapat terus hidup dalam dunia ini. Seketika menghadapi masalah, manusia akan berfikir dan mengaitkan dengan pengalaman sedia ada yang telah dipelajari kemudian satu penyelesaian baru akan membawa alternatif atau inovasi dalam kehidupan mereka. Kegunaan api dan roda pada zaman purba adalah satu hasil daripada pembelajaran dan berfikir.

De Bono (1976) menyatakan : pengetahuan adalah mudah diajar dan pengetahuan sedia ada. Memandangkan pengetahuan adalah tidak sempurna, ia sentiasa berkembang dan digeneratkan. Maka pemikiran yang aktif atau generatif, yang praktikal, kreatif dan konstruktif adalah perlu untuk perkembangan pengetahuan.

Pembelajaran adalah satu asas ke arah kematangan. Kanak-kanak akan bertumbuh dan matang dari segi fizikal. Juga diharapkan mereka akan matang secara emosi, sosial dan interlektur. Satu andaian bahawa pembelajaran akan menjadikan orang ramai matang. Sebaliknya orang yang tidak mampu berfikir dengan sendiri , bertindak secara impulsif dianggap kurang matang. Maka pembelajaran bukan pengumpulan pengetahuan sahaja tetapi menuju ke arah kematangan mentalnya.

Didapati beberapa gejala kelakuan manusia yang menunjukkan kekurangan pengalaman dengan berfikir. Kelakuan-kelakuan seperti tindakan meragu-ragu, terlalu bergantung kepada guru, tidak upaya menumpukan perhatian, kehilangan maksud, bertindak secara rigid dan tidak fleksibel. Adakala kekurangan keyakinan untuk fikiran sendiri dan tidak rela untuk berfikir. Menurut Raths (1967), gejala atau kelakuan yang tersenarai di atas adalah disepadankan dengan kekurangan pengalaman berfikir. Terdapat juga bukti-bukti yang menunjukkan ada kelakuan kanak-kanak berubah setelah satu program yang menekankan pemikiran.

Perkins dan Swartz(1990) menyarankan kaedah berfikir harus diajar kerana kebanyakan orang tidak berfikir seelok yang diperlukan. Pelajar jarang menunjukkan pemikiran yang kritikal dan kreatif tentang pembelajaran mereka. Ini dapat disimpulkan bahawa kegagalan manusia berfikir disebabkan oleh 4 kelemahan (defaults). Kelakuan manusia yang tergesa-gesa, sempit, kabur dan terabor merupakan kelemahan utama yang merunsingkan pemikiran kita setiap hari. Untuk mengatasi kegagalan ini, satu pola pemikiran harus diperkenalkan kepada pelajar supaya pemikiran lebih luas, lebih berharga dan sistematik serta disusun semula.

Kepentingan menekankan pemikiran dalam pembelajaran adalah sangat luas. Kita hendakkan kanak-kanak kita sanggup berfikir untuk mereka, menjadi 'self-directed', bertimbang-rasa, dan penuh fikiran. Dalam situasi yang baru, kita harapkan mereka dapat mengaplikasikan pengetahuan yang dipelajari dahulu. Diharapkan juga mereka dapat menghasilkan idea-idea baru, ciptaan baru dan impian baru. Oleh itu

menyalurkan kemahiran berfikir membolehkan mereka mempunyai sikap yang 'thoughtfulness' untuk menghadapi apa jua masalah dan mampu menyelesaikannya.

Bagaimana mempertingkatkan kemahiran berfikir dalam pembelajaran ?

Satu perdebatan telah timbul bahawa bagaimana hendak mempertingkatkan kemahiran berfikir dalam sekolah atau pembelajaran. Adakah pengagihan kemahiran berfikir akan membebankan kurikulum sekolah dan pembelajaran? Adakah kemahiran berfikir ini merupakan satu subjek yang harus diuji seperti subjek-subjek lain? Tujuan perdebatan ini adalah untuk menjelaskan bagaimana hendak melaksanakan kemahiran berfikir dalam pembelajaran.

Dalam satu model trinititi pendidikan yang dikemukakan oleh De Bono (1976), ia melibatkan tiga elemen iaitu pengetahuan , kebijaksanaan dan pemikiran. Pengetahuan adalah informasi atau bahan-bahan asas untuk pendidikan. Pemikiran pula merupakan kemahiran operasi di mana melibatkan kebijaksanaan kurniaan semenjak lahir. Menurut beliau, kemahiran berfikir melibatkan persepsi tertentu dan diarahkan dengan penumpuan. Ia adalah satu peninjauan pengetahuan dan penggunaan pengetahuan. Ia juga melibatkan perancangan , membuat keputusan, melihat kepada bukti-bukti, meramal secara kreatif dan banyak aspek pemikiran.

Mirman dan Tishman (1988) telah berpendapat pengajaran pemikiran harus disepadukan dalam kurikulum biasa. Pendekatan ini berdasarkan dua alasan. Pertama sekali ia membenarkan kemahiran berfikir-diperbadankan dalam pengajaran tanpa

menambahkan kursus-kursus berlebihan. Kedua, ia memberitahu guru dan pelajar pemikiran yang baik harus wujud dalam setiap perkara yang dilakukan, bukan untuk waktu pemikiran sahaja. Kemahiran berfikir dipelajari secara penerapan. Strategi 'connection' ini telah mengintegrasikan kemahiran berfikir dalam bilik darjah yang boleh dipindah-alih antara satu mata pelajaran bahkan ia boleh digunakan dalam dunia sebenar.

Kemahiran berfikir bukan satu strategi yang tersendiri tetapi ia boleh diintegrasikan dalam bentuk pembelajaran yang lain. Seperti dalam laporan Arredondo dan Block (1988) kemahiran berfikir telah bergabung dengan 'mastery learning' secara berkesan di Baltimore County, Maryland dan East Islip, New York. Falsafah idealistik mastery learning adalah selaras dengan program kemahiran berfikir. Oleh itu koordinasi antara mastery learning dan proses pemikiran telah mendorong kejayaan kedua-dua pendekatan tersebut.

Beyer (1988) telah banyak berusaha untuk memberi bimbingan supaya mempertingkatkan daya pemikiran untuk pelajar. Pada pendapat beliau, tulang belakang bagi kurikulum kemahiran berfikir yang berkesan adalah integrasi panduan berturutan untuk memperkenalkan dan memperkukuhkan operasi-operasi kognitif. Satu skop kemahiran berfikir yang disusun-atur dengan baik, mengamalkan kemahiran berfikir dalam urutan sebagai strategi yang dipelajari sepanjang kurikulum. Untuk membina rangka kerja sedemikian, operasi-operasi berfikir yang bersumbang kepada kemahiran harus diperkenalkan. Pandangan Beyer(1988) adalah

lebih menekankan kepada perancangan semasa melancarkan program mempertingkatkan kemahiran berfikir dalam pembelajaran.

Seperti juga disarankan oleh Perkins (1990), satu rangka pemikiran digunakan untuk memandu mengarahkan dan membentuk segala pemikiran. Ia mungkin dipersembahkan dalam bentuk bahasa, gambar, graf dan carta. Walau bagaimanapun, kita perlu memupukkan kemahiran berfikir tersebut sehingga mereka boleh bertindak secara automatik.

Kemahiran berfikir boleh dijalankan secara eksplisit. Kaedah ini berkesan kerana kita boleh merasai dan merangsang kemahiran yang lebih aktif. Seperti contoh yang dijalankan di sekolah-sekolah Buncombe County, pelancaran 'Wednesday Revolution' telah mempertingkatkan pemikiran peringkat tinggi di sekolah melalui 'Socratic Seminar' (Arnold et.al, 1988). Pelajar dapat bertukar-tukar idea melalui seminar tersebut dan memberi sumbangan untuk memperkembangkan pemikiran kritis.

Pembangunan kurikulum yang melibatkan falsafah juga dapat mempertingkatkan kemahiran berfikir secara kritis di sekolah. Satu program 'Philosophy for children' telah dilancarkan di Bethlehem, Pennsylvania sejak 1979. Program ini telah menggalakkan pendekatan inquri untuk mencapai sesuatu konsep secara logik. Perbincangan dalam bentuk seminar dan pbaikan teknik penysoalan guru telah membuktikan dan memberi kesan dalam peningkatan pemikiran di kalangan kanak-kanak.

Berbagai program telah dicuba termasuk melakukan 'empowerment' aktiviti berfikir supaya pelajar lebih berdikari. Liebmann (1988) telah membimbing segolongan pelajar menggunakan 'thinking journal' untuk membangunkan pembelajaran 'self-directed' dan metakognitif. Dengan membantu pelajar lebih sedar tentang kegunaan kemahiran berfikir sendiri untuk mengenal-pasti masalah, menentukan matlamat dan penyelesaian masalah. Kaedah ini menjadikan pelajar lebih observan terhadap cara bagaimana mendekati dan menyelesaikan masalah tersebut.

Tindakan dan taktik berfikir telah banyak dibincangkan. Yang penting sekali ialah mengintegrasikan kemahiran berfikir dalam kurikulum dan menjadikan ia sebagai realiti di sekolah. Perkembangan profesionalisme guru dan komitmen guru dalam program ini amat penting untuk menjayakan peralihan kemahiran berfikir di sekolah. Daripada pengajaran yang berkesan maka kemahiran dapat dipindah alih daripada guru kepada pelajar. Dengan itu pelajar mampu berfikir tanpa bimbingan guru dan akhirnya kemahiran tersebut dapat diaplikasikan sepanjang umur.

Apakah implikasi kemahiran berfikir dalam pembelajaran?

Didapati banyak bukti bahawa pelancaran program kemahiran berfikir telah membantu pelajar. Satu kejayaan di Tucson Unified Schools mendapati pelajar di Hispanic School menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam pembacaan dan matematik setelah program 'HOT' dijalankan. Khususnya pelajar-pelajar lemah (at-risk) dapat menguasai kemahiran asas untuk mempelajari dan memahami isi pembelajaran.

Walau bagaimana pun, Bear(1988) khawatir pengajaran kemahiran berfikir akan mencatatkan pelajar yang sanggup berfikir. Beliau mengatakan ,terlalu menekan kepada pengajaran pemikiran berfikir akan merbahaya kerana alat-alat dan bahasa secara digram terlalu biasa digunakan sehingga menjadi penulisan utama. Tambahan lagi, pemikiran yang tidak sedar adalah penting bagi pemikiran kritis dan kreatif. Bantahan yang diberikan oleh beliau di mana kebanyakan kemahiran berfikir bukan melalui tranmisi melalui kebudayaan seperti pengajaran tetapi dibentuk dalam pembinaan otak dan tidak dapat dihilangkan semata-mata.

Walaupun demikian, satu respon dari Perkins (1988)telah menyarankan pengenalan strategi berfikir untuk pelajar adalah kurang mencukupi. Memperbaiki kemahiran berfikir adalah amat dialu-alukan.