

Lernstrategien lernen

Für dieses Thema greife ich aus dem komplexen „inneren Kreis“ der verschiedenen Faktoren, die auf der Seite des individuellen Subjekts sein Lernen beeinflussen (siehe Abbildung 3 im Kapitel über Theoretische Grundannahmen), die Kognition heraus. Damit meine ich hier alle Handlungen und Operationen, die das Aufnehmen, Verarbeiten und Wiedergeben von Informationen betreffen, was man auch in etwa als Wahrnehmen und Denken und als Umsetzen des Denkergebnisses in eine praktische Handlung oder eine Antwort bezeichnen kann. Dabei konzentriere ich mich auf die Strategien der Lernenden: Welche einzelnen Handlungen und Operationen wenden sie an, um ein Problem zu lösen, um eine Aufgabe zu bearbeiten? Von welcher Qualität sind diese Handlungen und Operationen? In welcher Reihenfolge werden sie ausgeführt? Wie weit sind sie dem jeweiligen Gegenstand angemessen? Zu welchem Ergebnis führen sie? Wie weit haben die Lernenden Erfolg versprechende Vorgehensweisen habitualisiert, wenden sie also gewohnheitsmäßig an?

Die Auffassungen der neueren Forschung in Deutschland zum Rechtschreib-Erwerb von Kindern gehen alle in die Richtung, daß Kinder als Lernende sich mit dem Gegenstand geschriebene Sprache aktiv auseinandersetzen, sich über Vergleichen, Verallgemeinern, Differenzieren etc. ihre eigenen Regeln zur Rechtschreibung bilden und diese in einem mehrere Jahre dauernden Prozeß immer mehr an die offiziell gültigen Orthographie-Regeln annähern.(EICHLER 1991, 1993; EICHLER/THOMÉ 1995) Die explizite Vermittlung von Regeln im Unterricht wird hier nur als ein Einfluß unter anderen gesehen — und keineswegs als der entscheidende. Ein solches Lernen als Forschen im Sinne von Probleme erkennen, Lösungen entwerfen, erproben und modifizieren verweist meines Erachtens ganz deutlich auf die Notwendigkeit von Lern- und Problemlöse-Strategien.

Ich gehe hier von zwei Annahmen aus: Erstens sind Lernstrategien für mich Spezialfälle von Strategien des Problemlösens, und zweitens halte ich Handlungen und Operationen wie auch ihre Auswahl und Reihenfolge für etwas, das gelernt wird. Und wie das so ist mit den unterschiedlichen und verschiedenen Bedingungen des Lernens (vergleiche den äußeren Kreis in Abbildung 3 im Kapitel über Theoretische Grundannahmen), erwerben manche Menschen schon als Kinder in ihrer häuslichen und schulischen Umgebung und ganz unauffällig Strategien, an Aufgaben heranzugehen, die sie zum Erfolg führen. Andere Menschen wachsen auf, leben und lernen unter anderen Bedingungen und eignen sich Vorgehensweisen an, mit denen sie für ein ähnlich gutes Ergebnis entweder mehr Kraft und Zeit aufwenden müssen oder mit denen sie manche Aufgaben gar nicht erfolgreich bewältigen können. Es gibt keinen Grund anzunehmen, daß zu Erfolg führendes Herangehen an Aufgaben nur im Kindes- und Jugendalter oder nur spontan angeeignet werden kann. Im Gegenteil, es gibt genügend Erfahrungen, daß Erfolg versprechende Lern- und Problemlöse-Strategien gezielt und unter Anleitung erlernt werden können — und zwar relativ unabhängig vom Lebensalter. Das Alter mag vielleicht, neben anderen Bedingungen, mit beeinflussen, wie schnell und leicht neue Verfahren habitualisiert werden, also zur Gewohnheit werden und damit das alltägliche Handeln verändern.

1. Kleine Selbsterfahrung

Ein meiner Ansicht nach sehr brauchbares Hilfsmittel, Menschen bei der Entwicklung ihrer Fähigkeit zum selbständigen Lernen zu helfen, ist das Förderprogramm „Instrumental Enrichment“ von Reuven FEUERSTEIN u. a. (1980), von mir „Aneignung geistiger Werkzeuge“ oder auch „Denktraining“ genannt. (KAMPER 1992) An dieser Stelle kann ich nicht das gesamte Programm vorstellen, aber ich möchte ein Beispiel geben, um den Grundgedanken der Methode verständlich zu machen. Dazu bitte ich Sie, sich Zeit zu nehmen für eine kleine Selbsterfahrung. Bitte bearbeiten sie das Blatt 1 (Abb. 6) — etwa 5 bis 7 Minuten lang — und zwar ohne vorher weiterzulesen. Es ist Absicht, daß Sie hier keine weiteren Informationen erhalten. Nehmen Sie sich das Arbeitsblatt vor; versuchen Sie, die Aufgaben zu lösen; und versuchen Sie, dabei Ihre eigenen Überlegungen und Handlungen zu beobachten. Versuchen Sie nicht, das ganze Blatt zu bearbeiten, gut 5 Minuten lang ist genug.

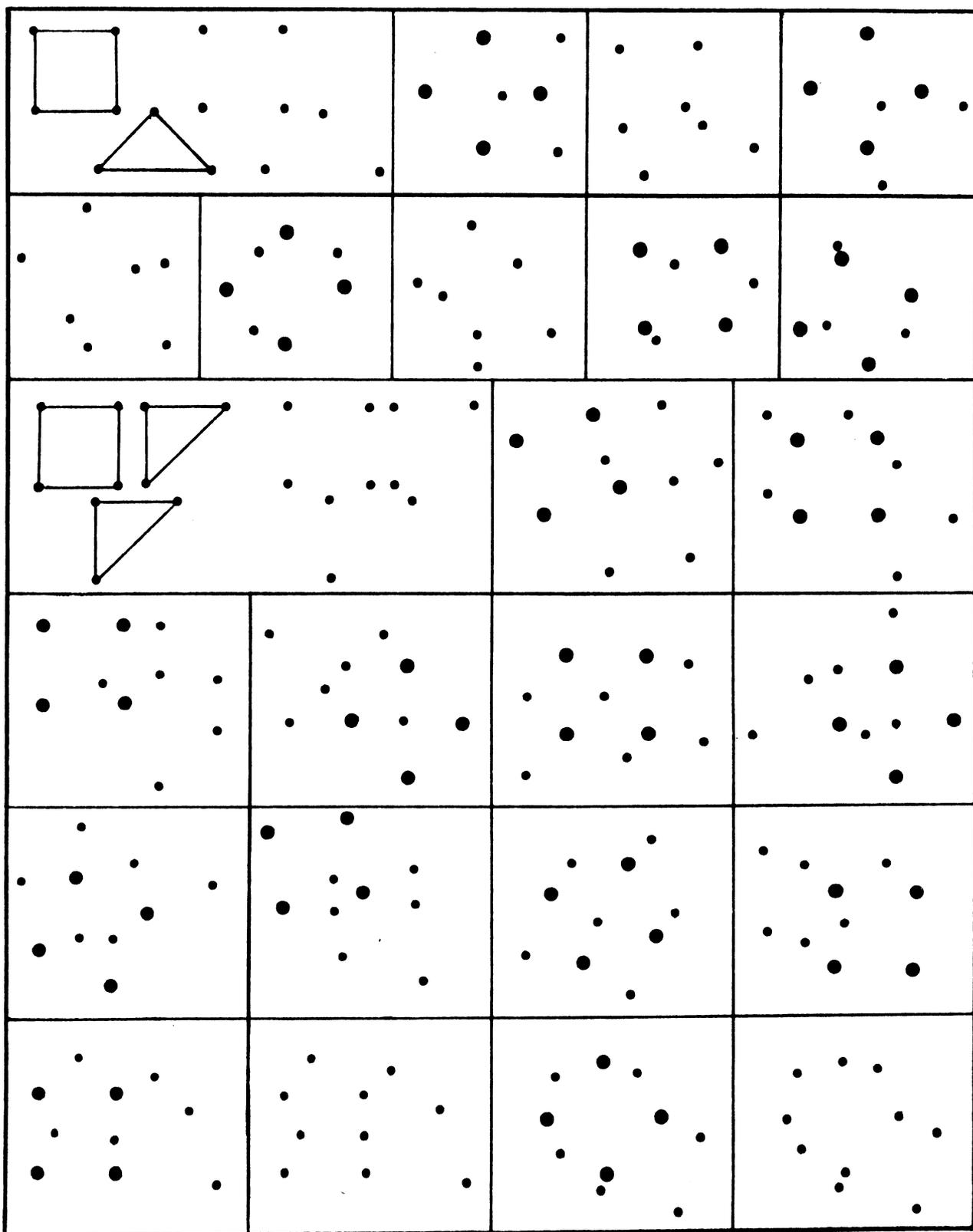


Abb. 6: Arbeitsblatt 1 aus dem Kapitel „Organisation von Punkten“ aus dem Förderprogramm „Instrumental Enrichment“ von Reuven Feuerstein u.a.

Danach beantworten Sie bitte die Fragen:

- Was haben Sie gemacht?
- Was haben Sie *zuerst* gemacht bzw. überlegt?
- Wie haben Sie rausgekriegt, was die Aufgabe ist?

Nun ist dieses Programm kein Fernkurs: Die Methode verlangt direkte Beobachtung und Dialog. Ich tue also, als ginge ich auf Ihre Antworten ein, indem ich mich an das halte, was in Informationsveranstaltungen zu diesem Thema an dieser Stelle häufig geantwortet wird.

Was immer Sie auch auf die beiden ersten Fragen geantwortet haben, sie haben sich notwendigerweise eine Vorstellung davon gebildet, was wohl zu tun sei, worin die Aufgabe wohl bestehen könnte. Ohne eine Annahme dazu hätten Sie gar nicht weiterarbeiten können. Sie haben sich auf Ihre früheren Erfahrungen mit Arbeitsblättern überhaupt, vielleicht auch mit Denksportaufgaben, gestützt; und so haben Sie die allgemeine Anordnung (Zeilen mit Kästchen), die gegebenen Figuren (Quadrat, gleichschenkeliges rechtwinkeliges Dreieck) zusammen mit der in einigen der Kästchen durch die dicken Punkte nahegelegten Form (Quadrat) als Informationen benutzt. Mit großer Wahrscheinlichkeit haben Sie vermutet, daß die Aufgabe darin besteht, die Punkte mit Linien zu verbinden, und zwar so, daß die gleichen Figuren entstehen wie im Modell — gleich in Form und Größe, aber in der Lage verschieden, wobei sie sich auch überschneiden können. Ob Sie eine solche Aufgabe auch akzeptieren oder sagen, daß Ihnen das zu konventionell, zu rigide und zu wenig kreativ sei, ist eine andere Frage. Sie würde uns von den Lernstrategien weg und zu Einstellungen, Haltungen, Motivationen etc. führen.

Hier geht es zunächst darum, die Aufgabe zu erkennen, welche aufgrund der gegebenen Informationen am wahrscheinlichsten ist. Und es geht darum, wie genau Sie sich die Aufgabe klar gemacht haben. Vermutlich haben Sie nicht die geringsten Schwierigkeiten gehabt, in den beiden Kästchen mit den dicken Punkten in der ersten Reihe Dreiecke einzuzichnen, die genau so aussehen, wie das als Modell oder Muster gegebene. Aber, Hand aufs Herz, sind alle Ihre Dreiecke wirklich gleichschenkelig und rechtwinkelig, auch dort, wo es mehr als drei kleine Punkte gibt? Wenn nicht, was würden Sie sagen, woran das gelegen hat? Ich kann Ihre Antwort jetzt nicht hören, aber ich vermute mal, es könnte daran liegen, daß Sie die Aufgabe für sich nicht ganz so deutlich formuliert haben, was das Dreieck angeht. Oder vielleicht haben Sie die Aufgabe für sich gar nicht ausformuliert, sondern sich eine ungefähre Vorstellung gebildet, ohne sich das ganz bewußt zu machen. In Ihrem Fall eher unwahrscheinlich aber theoretisch möglich ist, daß es Ihnen schwer fällt, die Form von Dreiecken präzise zu bestimmen, weil Ihnen die Begriffe dafür fehlen, hier z. B. der rechte Winkel und die gleich langen Schenkel. Oder vielleicht haben Sie den Schwierigkeitsgrad der Aufgaben unterschätzt und deshalb erst gar nicht genau hingesehen. Was immer es auch gewesen sein mag, nur Sie selbst können wissen, woran es gelegen hat (auch wenn Sie vielleicht ein wenig Hilfe brauchen können, um das begrifflich auf den Punkt zu bringen). Aber wenn Sie es herausgefunden haben, können Sie überlegen, ob es auch in anderen Situationen an einer ähnlichen Ursache liegen kann, wenn Sie Schwierigkeiten haben, die richtige Lösung zu finden. Neigen Sie z. B. dazu, über die Frage relativ schnell hinwegzugehen, worin ein zu bearbeitendes Problem eigentlich besteht, um welche Aufgabe es sich genau handelt? Überlegen Sie, ob es Ihnen helfen könnte, wenn Sie sich ein Prinzip erarbeiten, das ein mehr Erfolg versprechendes Herangehen allgemein faßt, und wenn Sie dieses dann für verschiedene Situationen, die für Sie interessant sind, durchdiskutieren und anschließend regelmäßig anwenden. Selbstverständlich ist die Verwendung dieses Blattes in einem Kurs, der mit dem Programm arbeitet, etwas anders. Einige wichtige Dinge sind vorher schon gemacht worden; es wird wesentlich langsamer vorgegangen; es wird konkret an den Ergebnissen und Schwierigkeiten der Lernenden gearbeitet; Beispiele aus verschiedenen Bereichen des Lebens und Arbeitens werden zusammen gesucht und besprochen, was viel Zeit braucht, etc.

Vielleicht sind Sie ein sehr selbständig und effizient arbeitender und lernender Mensch und haben daher das Nachdenken über die Strategien, die Sie dabei verwenden, und über deren Verbesserung nicht nötig. Für Menschen, denen Lernen schwer fällt — und das bei Aufgaben, die Ihnen vielleicht leicht und einfach vorkommen —, ist das anders. Zum Beispiel antworten sogenannte lernbehinderte Jugendliche auf die Frage, was sie als erstes überlegt haben, nachdem sie eine neue Aufgabe erhalten haben, oft: Ich habe

Motto: Moment mal muß nachdenken!

Prinzip 1:

Was ist die Aufgabe?

Wenn man vor einer Aufgabe steht, ist es sinnvoll, erst einmal zu überlegen, WAS eigentlich zu tun ist, was die AUFGABE ist.

Prinzip 2:

Was war beim letzten Mal?

Wenn man mit einer Arbeit oder mit dem Lernen anfängt, muß man nachdenken, was man zuletzt gemacht hat.

Dann geht es leichter und schneller, manchmal geht es damit auch besser.

Prinzip 3

Vorher einen Plan machen!

Wenn man mit einer Arbeit oder mit dem Lernen anfängt, ist es sinnvoll, sich vorher einen Plan zu machen.

Prinzip 4:

Welche Merkmale? Welche Bezeichnung?

Gegenstände haben Namen oder Bezeichnungen.

Zu den Bezeichnungen gehören immer die wesentlichen Merkmale, an denen man einen Gegenstand erkennen kann.

Genaue Bezeichnungen zu verwenden macht das Einprägen und das Denken leichter und besser.

Für die Verständigung mit anderen ist es auch besser.

Prinzip 5:

Systematisch arbeiten!

Manche Aufgaben sind leicht. Ihre Lösung springt einem gleich ins Auge.

Aber viele Aufgaben sind schwierig. Dann ist es gut, systematisch vorzugehen.

Das bedeutet, mit Überlegung und Schritt für Schritt.

Was leicht ist und was übersichtlich ist, hängt auch von der Erfahrung ab, die man mit dieser Art Aufgaben hat.

Prinzip 6

Kontrollieren!

Kontrollieren ist Fehlersuchen.

Es ist zuverlässiger, wenn man die Möglichkeiten Schritt für Schritt verringern kann.

Prinzip 7

Informationen beachten!

Je mehr Informationen man beachtet,

desto besser versteht man die Aufgabe,

desto besser ist der Erfolg bei der Lösung.

Abb. 7: Einige der Prinzipien, die mit dem Kapitel „Organisation von Punkten“ erarbeitet werden können.

überlegt, wie ich das lösen soll. Manchmal sagen sie auch: Wieso überlegt? Ich habe einfach so und so angefangen. Sie verschwenden kaum einen Gedanken darauf, worin die Aufgabe eigentlich besteht, sie können kaum sagen, was sie eigentlich gefragt worden sind. In so einem Fall ist es sehr wahrscheinlich, daß ihre Antwort nicht zur Frage paßt — selbst wenn alle sonstigen Bearbeitungsschritte in sich stimmen sollten. Ganz einfach ausgedrückt: Stellen Sie sich vor, jemand fragt Sie, wieviel 2 mal 2 sei; Sie haben das nicht so genau mitgekriegt, gehen davon aus, er hätte 3 mal 3 gefragt, und sagen 9; für sich genommen haben Sie richtig gerechnet, und trotzdem paßt das Ergebnis nicht als Lösung für die Aufgabe. Jemand, der ohnehin Probleme mit dem kleinen 1x1 hat, mag nun vielleicht daran zweifeln, daß er 3 mal 3 richtig ausgerechnet habe, und ist wieder einmal ganz unsicher; oder er ist sauer, weil er doch getan hat, was man von ihm wollte, und jetzt ist es wieder nicht recht, usw. Man sollte nicht glauben, wie oft erfolgreiches Lernen schon daran scheitert, daß beide Seiten — Lehrende und Lernende — ganz automatisch, ohne sich dessen zu vergewissern, davon ausgehen, daß sie beide eine Aufgabe auf gleiche Weise verstehen.

Abbildung 7 gibt als Beispiel einige Prinzipien, die mit jungen Erwachsenen in einer berufsvorbereitenden Maßnahme bearbeitet worden sind. Sie finden sie wichtig und merken, daß ihnen ihre Anwendung hilft,

2. Historisches und Aktuelles

Prof. Reuven Feuerstein wurde Anfang der 20er-Jahre in Rumänien in der Familie eines jüdischen Gelehrten geboren. Anfang der 40er-Jahre erhielt er eine Ausbildung als Lehrer und arbeitete an einer Sonderschule in Rumänien. Es gelang ihm, die Zeit des Faschismus zu überleben, und 1944 emigrierte er nach Israel. Dort war er zunächst als Speziallehrer und Berater für jene Kinder tätig, die die Konzentrationslager überlebt hatten. Bei uns ist wenig darüber bekannt, welche verheerenden Folgen die KZ-Erfahrungen nicht nur ganz allgemein für die menschliche Psyche, sondern auch für solche kognitiven „Selbstverständlichkeiten“ wie z. B. den Glauben an Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge hatten. Anfang der 50er Jahre studierte Feuerstein in Genf bei Piaget und seinen MitarbeiterInnen Psychologie.

Zu dieser Zeit war er in die Untersuchung und Betreuung jener jüdischen Kinder und Jugendlichen einbezogen, die — aus Nordafrika kommend — in südfranzösischen Lagern darauf vorbereitet wurden, nach Israel zu gehen. Nicht wenige dieser Kinder und Jugendlichen waren in den Slums und Ghettos der nordafrikanischen Städte aufgewachsen, abgetrennt von den traditionellen sozialen Beziehungen, in denen in den jüdischen Familien und Gemeinden normalerweise Traditionen, Kultur und Bildung vermittelt werden. In Feuersteins Terminologie: sie waren „culturally deprived, culturally disadvantaged“ (kulturell verarmt, benachteiligt). Als diese Kinder und Jugendlichen mit den üblichen Intelligenz-Tests untersucht wurden, waren die Ergebnisse so verheerend schlecht, daß sich die Methode selbst ad absurdum führte. Was sollte man mit ganzen Lagern junger und sehr junger Menschen, die nach ihren IQ-Werten beinahe schwachsinnig sein sollten? Das Interesse der Entwickler von Intelligenz-Tests richtet sich der eigenen Theorie nach darauf, das zu messen, was möglichst für immer unverändert bleibt. Das Interesse Feuersteins und seiner MitarbeiterInnen konnte in dieser Situation nur darauf gerichtet sein festzustellen, was veränderbar ist — und dann zu dieser Veränderung beizutragen. So entwickelten sie mit der Zeit ein neues diagnostisches Verfahren, das nicht auf bereits vorhandenes Wissen und vorhandene Fähigkeiten zielte, sondern auf die Lernfähigkeit, auf die Bedingungen der kognitiven Veränderbarkeit des Individuums — das Learning Potential Assessment Device. (FEUERSTEIN u. a. 1979)

Es wird erzählt, daß Feuerstein und seine MitarbeiterInnen zunächst davon ausgingen, es sei ausreichend, Lehrkräften das Ergebnis der Lernfähigkeits-Beurteilung mitzuteilen — den Rest würden die Lehrkräfte dann schon machen. Es stellte sich heraus, daß dem nicht so war. Offensichtlich befähigte ihre Ausbildung die LehrerInnen nicht, den Bedürfnissen der kulturell deprivierten und benachteiligten Kinder entsprechend zu unterrichten, und sie riefen nach Programmen und Material. Von dem 1965 in Jerusalem gegründeten Hadassah-WIZO-Canada Research Institute aus wurde — in Zusammenarbeit auch mit US-amerikanischen PsychologInnen und PädagogInnen — ein Förderprogramm entwickelt, das auf den Erfahrungen und Erkenntnissen mit dem diagnostischen Verfahren aufbaute — das Instrumental Enrichment Program („Programm zur instrumentellen Anreicherung“). Heute, Mitte der 90er-Jahre, ist dieses Förderprogramm nicht nur in Israel weit verbreitet, in den USA, in Frankreich und Belgien wird seit Jahren

damit gearbeitet. An den internationalen Workshops bei Jerusalem nehmen PsychologInnen, LehrerInnen, SchulleiterInnen, ÄrztInnen, Kindergärtnerinnen, Eltern aus Australien, Argentinien, Chile, Belgien, Deutschland, England, Finnland, Frankreich, Italien, Kanada, den Niederlanden, der Schweiz, Spanien, Südafrika usw. teil.

Das Programm, das im Laufe der Jahre recht umfangreich und immer ausgefeilter geworden ist, wird für Förderung und Unterricht in sehr verschiedenen Bereichen eingesetzt. Bei jungen Menschen, die für die Anordnung einer lebenslangen Vormundschaft psychologisch untersucht werden sollen, wird Lernfähigkeit festgestellt, sie werden über mehrere Jahre mit dem Programm gefördert — und sind heute geachtete und berufstätige Mitglieder ihrer Gemeinschaften. Darüber gibt es hauptsächlich anekdotische Berichte. Nach Tumor-Operationen, Schlaganfällen und Unfällen mit Hirntraumata wird es in der Rehabilitation eingesetzt. Aus verschiedenen Gründen benachteiligte Kinder und Jugendliche in Regelschulen, Sonderschulen und anderen Einrichtungen werden danach unterrichtet. In einem Projekt zur Vorbereitung von Jugendlichen mit Down-Syndrom auf die Berufsausbildung spielt es eine wichtige Rolle. Kriminell gewordene arbeitslose Jugendliche und psychisch Kranke lernen danach. In einzelnen Betrieben der großen Industrie ist das Programm ein wesentliches Element der betrieblichen Weiterbildung, nicht nur für Hilfsarbeiter und Angelernte, sondern auch für Manager. ImmigrantInnen aus Kulturen, in denen sie andere kognitive Fähigkeiten erworben haben, z. B. eine andere Logik und eine andere Art zeitlicher Orientierung, werden damit die kognitiven Strategien, die einer modernen industrialisierten Gesellschaft zugrunde liegen, vermittelt.

3. Zur Methode

Normalerweise geht es beim Bearbeiten einer Aufgabe um den Inhalt der Aufgabe — z. B. geht es beim Zeichnen eines Quadrats um das Quadrat. Um Lernstrategien gezielt zu verbessern, muß aber beim Bearbeiten von Aufgaben *das Aufnehmen und Verarbeiten von Informationen* (Wahrnehmen und Denken) wie auch *der Umgang mit dem Ergebnis* zum eigentlichen Gegenstand der Bemühungen gemacht werden, dabei zunächst an einem relativ elementaren Niveau ansetzend — z. B. „Das mit dem Quadrat ist richtig ... und wie haben Sie das herausgekriegt?“ Die folgenden vier methodischen Elemente spielen dabei eine herausragende Rolle:

1. Ein wesentliches methodisches Element ist das Reflektieren, das Nachdenken und Sprechen des Lernenden über die eigene geistige Tätigkeit (Metakognition).
2. Ein weiteres wichtiges methodisches Element ist die Bewegung zwischen der Verallgemeinerung und der Besonderung: Aus den Erfahrungen mit den Aufgaben sind Erkenntnisse über sinnvolle Strategien zu verallgemeinern und zu diesen Strategien dann Beispiele aus den verschiedensten Lebensbereichen zu suchen. Beides, Reflektieren über die eigene Tätigkeit als auch geistige Beweglichkeit im Verallgemeinern und im Umgang mit Beispielen ist nach aller Erfahrung jenen Menschen, die mit Lernschwierigkeiten auffallen, nie vermittelt worden. Anzeichen dafür ist, daß sie es nicht können, wenn man es einfach von ihnen verlangt, daß sie aber mit geeigneter Hilfestellung sehr wohl imstande sind, es zu erlernen.
3. Oft haben Menschen Schwierigkeiten bei der Einschätzung von Aufgaben als auch der eigenen Fähigkeiten. Hier ist ein weiteres methodisches Element außerordentlich wichtig:
 - Ist eine Aufgabe nicht richtig gelöst worden, so enthält doch der Lösungsversuch so gut wie immer irgendwelche richtigen Elemente. Diese müssen als richtig herausgestellt und gewürdigt werden, um sie dann als Ansatzpunkte für das Erarbeiten bzw. Verbessern der anderen Elemente zu benutzen. Auch eine Analyse, was eigentlich falsch ist und welcher spezielle Schritt oder Gedankengang bzw. welche spezielle Unterlassung zur fehlerhaften Lösung führte, ist für den Lernprozeß sehr hilfreich. Gerade Menschen mit vielen Mißerfolgserebnissen (auch wenn sie sich selbst zu „überschätzen“ scheinen) scheuen die Auseinandersetzung mit ihren Fehlern und wissen auch nicht, wie man das macht.
 - Ist eine Aufgabe richtig gelöst worden, so ist auch das ausdrücklich zu würdigen. Gerade Menschen mit Lernschwierigkeiten gehören oft zu denen, die bereits in ihren frühen sozialen Interaktionen gelernt haben, nur ihre Schwächen wahrzunehmen und ihre Erfolge geringzuschätzen. Ist der Erfolg gewürdigt

worden, so bietet er für die/den Lernende/n eine Basis, um zu entscheiden, ob er sich an etwas Schwierigeres heranwagt. Hier ist von Fall zu Fall zu entscheiden, ob im Sinne der Übung zur Festigung etwas Gleichartiges nur etwas schwieriger verlangt wird, oder ob etwas Neues eingeführt wird. Diese Würdigung des Erreichten, um das Selbstvertrauen zu stärken und um es als Ausgangspunkt für den nächsten Schritt zu nehmen, unterscheidet sich von dem üblichen Lehrerlob, das Menschen mit einer schwierigen Lernbiographie oft nicht ernst nehmen und nicht annehmen. Und selbst zu entscheiden, ob die nächste Aufgabe schwieriger sein darf, ist praktische Kleinarbeit an einer positiveren Selbsteinschätzung. Gleichzeitig vermittelt die Frage, ob die nächste Aufgabe schwieriger sein darf, daß einem deren Bewältigung auch in der Fremdeinschätzung zugetraut wird.

4. Als ein weiteres methodisches Element möchte ich lernberatende Gespräche bezeichnen. Hier handelt es sich weniger um die durchaus auch notwendige Arbeit daran, wozu und wie ich z. B. Ordnung in meine Unterlagen bringe. Ich meine hier vorrangig die Auseinandersetzung damit, wer für den aktuellen Stand der Dinge im Leben des Lernenden verantwortlich ist und wer die Verantwortung dafür übernimmt, daß an diesem Stand der Dinge etwas verändert wird. Je mehr eine Familie oder eine Einrichtung einen Menschen rundum versorgt und die Überlegungen über sein Leben anstellt und seine Entscheidungen fällt, desto schwieriger aber auch wichtiger ist diese Auseinandersetzung. Diese Gespräche können das Leben als Ganzes, aber auch Einzelheiten wie z. B. die Anwendung einer bereits erworbenen Strategie außerhalb des Klassenraums oder das Umsetzen von bestimmtem Wissen in eine Entscheidung über eigenes Verhalten zum Inhalt haben.

Der Grundgedanke ist, daß jeder Mensch lernen kann — vorausgesetzt er will dies. Bei Menschen mit einer sehr schwierigen und an Mißerfolgen reichen Lernbiographie kann dieses Wollen unter Resignation und Hoffnungslosigkeit verschüttet sein. Bei sehr vielen kann es aber durch Erfolgserlebnisse und Ermutigung wieder belebt werden. Voraussetzung ist allerdings, daß der Unterricht echte Erfolge ermöglicht und die Menschen als für ihr Lernen selbst verantwortlich respektiert.¹ Das bedeutet auch, daß gegebenenfalls akzeptiert werden muß, wenn jemand sich zu einem bestimmten Zeitpunkt und nach reiflicher Überlegung der Bedingungen und Konsequenzen gegen das Lernen entscheidet. Daß gerade junge Menschen diese Konsequenzen oft nicht wirklich übersehen können, ändert nichts daran, daß es nicht möglich ist, jemandem gegen seinen Willen Fähigkeiten zu vermitteln.

Übersicht über kognitive Funktionen

(nach Feuerstein u.a.)

Hierbei handelt es sich eher um Voraussetzungen des handelnden Denkens, noch nicht um die Denkoperationen selbst. Ein unzulänglicher Entwicklungsstand in den kognitiven Funktionen kann als vermittelndes Glied betrachtet werden zwischen mangelnder oder nicht gelungener Vermittlung geistiger Werkzeuge und einer unbefriedigenden kognitiven Leistungsfähigkeit.

Kognitive Funktionen im Bereich der **Aufnahme von Informationen (Input Level)**

Der Entwicklungsstand dieser Fähigkeiten betrifft die Quantität und die Qualität der vom Individuum aufgenommenen Informationen (Daten), wenn es mit einem gegebenen Problem, Gegenstand oder mit einer Erfahrung konfrontiert ist.

1. Klares Wahrnehmen (ungünstig: verschwommene und schweifende Wahrnehmung).

¹ Vergleiche die Ausführungen zur Subjektivität der Lernenden im Kapitel über die Theoretischen Grundannahmen.

2. Systematisches Suchen (ungünstig: planloses, impulsives und unsystematisches Verhalten).
3. Verwenden wahrnehmungsbezogener sprachlicher Werkzeuge, Bezeichnen von Gegenständen, Ereignissen, Beziehungen etc. (ungünstig: Wortschatz mit nur wenigen angemessenen Bezeichnungen).
4. Sich im Raum orientieren (wo? woher? wohin?), ein stabiles System von Bezugspunkten aufbauen (ungünstig: labile oder punktuelle Bezugspunkte beeinträchtigen das topologische und euklidische Organisieren von Raum).
5. Sich in der Zeit orientieren (wann? wie lange?), (ungünstig: Verfügen über nur wenige und unklare zeitliche Begriffe),
6. Beibehalten von Konstanz (Größe, Form, Quantität, Orientierung) über Variationen in diesen Faktoren hinweg,
7. Bedürfnis nach Genauigkeit (precision and accuracy) beim Aufnehmen von Information (Daten),
8. Beachten von zwei oder mehr Informationsquellen gleichzeitig, (ungünstig: mit Informationen wie mit lauter einzelnen Teilen umzugehen, anstatt sie als in sich organisierte oder strukturierte Einheit zu behandeln).

Kognitive Funktionen im Bereich der

Ver- und Bearbeitung von Informationen (Elaborational Level)

Der Entwicklungsstand dieser Fähigkeiten betrifft den effizienten Gebrauch vorhandener Daten und existierender Hinweise.

1. Bestimmen des Problems oder der Aufgabe, (ungünstig: die Existenz eines tatsächlichen Problems unangemessen wahrnehmen oder es unangemessen definieren)
2. Auswählen wesentlicher Merkmale gegenüber unwesentlichen und Hinweisen beim Bestimmen eines Problems (ungünstig: alle Merkmale und Hinweise gleich wichtig oder unwichtig nehmen)
3. Verinnerlichen (Interiorisieren), sich im Geiste, in der Vorstellung „Bilder“ von Gegenständen etc. machen, Handlungen im Geiste, in der Vorstellung ausführen
4. Planen
5. Erinnern verschiedener Teile der gesamten Information, (ungünstig: Vernachlässigen mehrerer aufgenommener Informationen bei Konzentration auf eine einzige)
6. Suchen nach Beziehungen, (ungünstig: „episodisches“ Zugreifen auf die Realität, einzelne Erscheinungen ausschließlich als Einzelne zu nehmen und nicht als Teile eines zusammenhängenden Ganzen)
7. Spontanes vergleichendes Verhalten, beides vergleichen — Ähnlichkeiten und Unterschiede, (ungünstig: Nichtverfügen oder bloß begrenztes Anwenden spontanen vergleichenden Verhaltens wegen eines beschränkten Bedürfnissystems)
8. Kategorisieren, die Gruppe oder Klasse finden, zu der etwas gehört, (ungünstig: Wortschatz mit nur wenigen Oberbegriffen)
9. Hypothetisches Denken, Schlußfolgern — Wenn ich ..., dann ... (ungünstig: Nichtverfügen über diese Form des Denkens, Nichtverfügen über Strategien des Hypothesen-Testens)
10. Benützen logischer Beweise, um etwas zu bestätigen oder abzulehnen, (ungünstig: wenig Bedürfnis nach logischem Beweisen)

„Denken“ wird meist auf die Bearbeitung von Informationen bezogen. Es kann durchaus sehr originelle, kreative und korrekte Bearbeitungen geben, die zu falschen Ergebnissen führen, weil sie auf unangemessenen Daten aus dem Aufnahme-Bereich (Input Level) beruhen.

Kognitive Funktionen im Bereich der **Wiedergabe der Ergebnisse, des Ausdrückens der Lösungen (Output Level)**

Der Entwicklungsstand dieser Fähigkeiten betrifft die angemessene Kommunikation der schließlich erlangten Lösungen. Selbst angemessen aufgenommene Informationen und entsprechende Verarbeitung können als inkorrekte oder zufällige Lösungen ausgedrückt werden, wenn dieser Bereich nicht ausreichend entwickelt ist.

1. Verwenden klarer und genauer Sprache, um sich mit anderen verständigen zu können (ungünstig: „egozentrische“ Verhaltensweisen im Kommunizieren)
2. Verwenden von Strategien und Plänen, um Versuch-und-Irrtum-Antworten auszuschalten
3. Einschränken von Alternativen, um überlegt zu antworten, (ungünstig: impulsives, unüberlegtes Verhalten)
4. Ruhig bleiben, eine Strategie verwenden, um Blockierungen zu überwinden
5. Genau sein beim Kommunizieren der Ergebnisse (precision and accuracy), (ungünstig: wenig entwickeltes Bedürfnis nach Genauigkeit)

Diese kognitiven Funktionen sind drei verschiedenen Bereichen (levels) zugeordnet worden, um die Orientierung zu erleichtern. Die Interaktionen innerhalb und zwischen den Bereichen sind jedoch unbedingt zu beachten, um sich eine Vorstellung vom Entwicklungsstand der kognitiven Funktionen eines Menschen zu machen.

Abb. 8: Übersicht über kognitive Funktionen (nach Feuerstein u. a.)

4. Das Förderprogramm

Selbstverständlich kann jeder Lern- und Ausbildungsinhalt nach den oben angeführten methodischen Gesichtspunkten unterrichtet werden. Nun müssen aber bei Lernschwierigkeiten Fähigkeiten häufig von einem recht elementaren Niveau aus aufgebaut werden. Insofern wäre die Aufbereitung des meist doch komplexeren allgemeinen Unterrichtsinhalts z. B. der Berufsschule, um Material zur *Anbahnung* des spezifischen Lernprozesses zu gewinnen, nicht unbedingt das Mittel der Wahl, so unverzichtbar die Verbindung zum normalen Lernstoff ist.

Das Programm von Feuerstein u. a. stellt nun in mehreren Kapiteln eine Vielzahl von Arbeitsblättern zur Verfügung. Da das Programm auf mehreren der oben erwähnten methodischen Elemente gründet, sind diese Arbeitsblätter sehr gut geeignet, Aufgaben auf die vorhin beschriebene Art zu stellen und bearbeiten zu lassen. Auch sind sie so gegliedert, daß — gerade in den ersten Kapiteln — die Schwierigkeitsgrade manipuliert werden können. Die Kapitel selbst setzen unterschiedliche Schwerpunkte, was die im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit stehenden jeweiligen Fähigkeiten betrifft. Für Menschen mit massiven Lernschwierigkeiten sind die Kapitel über räumliche Orientierung und Vergleichen besonders interessant, während das Kapitel über die Strukturierung und Organisierung von Informationen und des eigenen Vorgehens durchgängig wichtig ist.

Dieses Material ist nicht nur sehr weitgehend ausgearbeitet, sondern auch in mehr als 20 Jahren in verschiedenen Ländern gründlich erprobt worden. Aus den angeführten Gründen halte ich es für sinnvoll,

dieses Programm zu verwenden. Allerdings sind die von Feuerstein u. a. vorgegebenen methodischen Anweisungen zu ergänzen, so daß alle der weiter oben angeführten methodischen Elemente berücksichtigt werden. Meine ersten Erfahrungen aus der Arbeit mit diesem Programm, teils aus Abendkursen der Erwachsenen-Alphabetisierung, teils aus den oben erwähnten Förderkursen mit Jugendlichen, teils aus der Weiterbildung von Lehrkräften, sprechen eindeutig dafür, daß — unter der Bedingung eines Interesses an der Verbesserung der eigenen Lernfähigkeit — bereits in wenigen Monaten, zum Teil Wochen, erste merkbare Veränderungen zu erzielen sind.

Die Aufgabensammlung des Programms ist in mehrere Abschnitte oder Kapitel gegliedert, die ihre Schwerpunkte jeweils auf einen anderen Bereich geistiger Fähigkeiten legen — z. B. das Erkennen potentieller Beziehungen zwischen einzelnen Merkmalen oder räumliche Orientierung etc. Diese Abschnitte oder Kapitel werden „Instrumente“ genannt — abgeleitet davon, daß mit der Bearbeitung dieser Aufgaben geistige Instrumente angeeignet werden. Einige Beispiele für wichtige „Instrumente“:

1. Bei der *Organisation von Punkten*

geht es darum, potentielle Beziehungen zwischen einzelnen Merkmalen der Realität bzw. einzelnen Informationen herzustellen. Damit wird das Wahrnehmungsfeld strukturiert, Muster von Zusammenhängen können erkannt werden. Im Zentrum steht das Herausarbeiten von Strategien der Orientierung in zunächst ungegliederten Mengen von Informationen. Die Papier-Bleistift-Aufgaben richten sich auf geometrische Figuren, beginnend mit Quadraten und Dreiecken, dann komplizierter werdend. Die Diskussionen über Strategien richten sich auf die Orientierung und Problemlösung in zunächst unübersichtlichen Situationen in allen Lebensbereichen.

2. Mit *Orientierung im Raum I*

wird die Relativität solcher räumlicher Begriffe wie vorne/hinten/links/rechts, ihre Abhängigkeit von einem Bezugspunkt erarbeitet. Man kann mit realen Personen und Verhältnissen im Klassenraum beginnen. Die Papier-Bleistift-Aufgaben verlangen dann den Aufbau eines „inneren“ Raums, Flexibilität in der Vorstellung beim Verändern des Bezugspunkts und den davon abhängigen Veränderungen aller Richtungsangaben. Die Diskussionen richten sich zum einen auf Erfahrungen mit räumlicher Orientierung in verschiedenen Lebensbereichen, zum anderen aber allgemeiner auf die Abhängigkeit von Bezeichnungen und Bewertungen von ihren Bezugspunkten. Mit *Orientierung im Raum II* wird das gesellschaftlich verbindliche Orientierungssystem Norden/Süden/Westen/Osten erarbeitet. Wenn man bedenkt, wie wichtig das Verfügen über einen „inneren Raum“ für das Leistungsniveau beim Problemlösen ist, hat dieses „Instrument“ vermutlich weiter reichende Bedeutung, als man zunächst vielleicht denken könnte.

3. Beim *Vergleichen*

steht im Mittelpunkt, daß man Kriterien braucht, um die Gleichheit oder Verschiedenheit von zwei oder mehr Erscheinungen beurteilen zu können. Und dann geht es darum, vom Vergleichen nach einem einzigen Kriterium (z. B. Größe) zum Vergleichen nach mehreren Kriterien (z. B. Größe und Farbe und Form) überzugehen. Die Papier-Bleistift-Aufgaben stellen dazu Bilder von Personen und Gegenständen und abstrakten Figuren bereit. Die Diskussionen richten sich vor allem darauf, nach welchen Kriterien in den verschiedensten Bereichen der Realität verglichen wird, und wovon diese Kriterien jeweils abhängig sind.

4. *Kategorisieren*

ist auf gewisse Weise eine Fortsetzung des Vergleichens. Es werden Gruppen gebildet (von Abbildungen von Personen und Gegenständen, Figuren, Begriffen etc.) und die Kriterien dieser Gruppenbildung untersucht. Verschiedene tabellarische und graphische Darstellungsformen der Bildung von Gruppen und Untergruppen werden vermittelt. Die Abhängigkeit der Kriterien vom Zweck des Ordners wird für verschiedenste Bereiche diskutiert.

5. *Analytische Wahrnehmung*

erfordert und fördert das Wahrnehmen der inneren Gliederung, der Einzelteile von komplexen Ganzen und — umgekehrt — das Zusammensetzen von Ganzen aus zum Teil sehr komplizierten Einzelteilen, sowie die Bestimmung der einzelnen Teile zueinander und zum Ganzen. Die Papier-Bleistift-Aufgaben

richten sich auf unterschiedlich komplizierte geometrische Figuren. Die Diskussionen richten sich darauf, wo und wie in den verschiedensten Bereichen (v. a. des Arbeitens und Lernens) das Zerlegen in Einzelteile bzw. Komponenten, das Verhältnis der Komponenten zueinander und das (Wieder)Zusammensetzen der Einzelteile zu einem Ganzen eine Rolle spielt.

6. Anweisungen oder Instruktionen

werden in zwei Richtungen bearbeitet. Zum einen sind die Handlungen zu beschreiben, zu verbalisieren, die zu einem bestimmten gegebenen Ergebnis führen. Und zum anderen sind schriftliche Anweisungen auszuführen, um zu einem bestimmten Ergebnis zu kommen. Die in den Papier-Bleistift-Aufgaben verlangten Handlungen bestehen hauptsächlich aus dem Eintragen von Linien und Punkten etc. in Zeichnungen. Für die Diskussion gibt es keine Grenzen für das Verbalisieren von Handlungen, Verfahren, Prozeduren und das Verstehen (Dekodieren) von verbalen/schriftlichen Anweisungen.

7. Die Illustrationen

dienen als Grundlage von Diskussionen, in denen es sowohl um die Moral der dargestellten Situation geht, als auch darum, zu verstehen, wieso etwas witzig ist, und wie bildliche Mittel etwas Allgemeines transportieren. Sowohl Witz als auch Moral hängen nicht nur stark von der jeweiligen Kultur ab, sondern auch von persönlichen Haltungen bestimmten sozialen Erscheinungen und Problemen gegenüber. Insofern sollte man hier im Einzelfall prüfen, ob man die im Programm enthaltenen Bilder übernimmt oder nur die Idee, mit Hilfe von Bildern das Erkennen von Widersprüchen und Absurditäten zu fördern.

Darüber hinaus liegen weitere Kapitel oder „Instrumente“ vor, allerdings meines Wissens noch nicht alle in deutschen Fassungen:

- Orientierung im Raum II
- Familienbeziehungen
- Zeitliche Beziehungen
- Zahlenreihen, -staffelungen
- Syllogismen
- Transitive Beziehungen
- Schablonenmuster.

Der Kern des Programms ist die Methode: das Bewußtmachen und Vermitteln von Strategien, das Vermitteln von Begriffen, sowohl die bearbeiteten Gegenstände betreffend, als auch den Lernprozeß selbst, das Verbalisieren und Bewußtmachen von Wahrnehmen, Problemlösen, Denken (Metacognition), die ständige Bewegung von konkreten Vorstellungen zu Verallgemeinerungen und abstrakten Begriffen und zurück. Das Repertoire von Papier-Bleistift-Aufgaben wäre für sich genommen kein Förderprogramm, im Kontext der Methode aber ist es eine sehr praktische Arbeitshilfe. Das „Bridging“, das Brückenschlagen in die unterschiedlichsten Themenbereiche der Realität (Schulfächer, lebenspraktische Fragen, Straßenverkehr, zwischenmenschliche Beziehungen, Berufe, Politik, Astronomie etc.) ist eine Aufgabe, die Lehrkraft und Lernende gemeinsam lösen müssen, wenn auch die Lehrer-Handbücher (allerdings bis jetzt noch nicht in deutscher Sprache) einige Anregungen dazu geben. Dieser Anwendung und Konkretisierung von Strategien muß mindestens so viel Zeit gewidmet werden wie den Arbeitsblättern — oft auch mehr. Während praktisches, äußeres Handeln zur Lösung der gestellten Aufgaben oft möglich ist (und sich vor allem bei der Orientierung im Raum zu Anfang auch empfiehlt), legt die Methode größten Wert darauf, das geistige Handeln zu fordern und zu entwickeln. Motto des Programms: „Just a Moment ... Let me think!“ (Moment ... Laß mich nachdenken!)

Ziele des Förderprogramms

„Aneignung geistiger Werkzeuge“ (Instrumental Enrichment)

Allgemeines Ziel

Verbessern der Fähigkeit zum selbständigen Lernen,

- der Fähigkeit, sich selbst zu verändern in der Auseinandersetzung mit Problemen und Aufgaben ohne pädagogische Vermittlung oder Intervention.

Teil-Ziele

1. Stärken oder Steigern schwach entwickelter kognitiver Funktionen
 - durch einen Prozeß, in dem sich der/die Lernende der geistigen Prozesse bewußt wird,
 - durch das Erzeugen von Einsicht und die Analyse des geistigen Prozesses (zwingend notwendig!).
2. Aneignen eines „kognitiven Repertoires“
 - Wortschatz, Bezeichnungen, Begriffe, Operationen, Beziehungen, die für Problemlösen relevant sind (und damit auch für die Aufgaben im Programm),
 - das Programm ist nicht auf Inhalte und Wissen ausgerichtet, das fällt (gelegentlich) als Nebenprodukt ab.
3. Bilden von Gewohnheiten, Habitualisieren des Anwendens der erworbenen Strategien, bis hin zum Ausbilden neuer Bedürfnisse („Erzeugen intrinsischer Motivation“),
 - Habitus: Muster von Reaktionen, Aktivitäten, Verhalten, das nicht mehr vom ursprünglichen Auslöser abhängt, sondern automatisiert ist und spontan erscheint,
 - Belohnung liegt im Erlebnis, „es geschafft zu haben“.
4. Erzeugen von Einsicht und reflektierendem Denken (Metakognition, Denken über Denken)
 - durch Versprachlichen (Verbalisieren).
 - Ein gutes Ergebnis einer Aufgabebearbeitung reicht überhaupt nicht aus für die Verallgemeinerung des verwendeten Verfahrens.
5. Erzeugen von aufgabenspezifischer Motivation
Teilziel 3 bezieht sich auf die/den Lernende/n, Teilziel 5 auf die Aufgabe, Motivation, die mit der Art der Aufgabe zusammenhängt.
Es ist leicht, den attraktivsten Aufgabenbereich zu wählen, da der Inhalt kaum wichtig ist.
6. Wechseln von der Rolle eines, der passiv Informationen empfängt und reproduziert, zur Rolle eines aktiven Erzeugers neuer Information,
 - damit schrittweises Verbessern des Selbstbildes.

Abb. 9: Ziele des Förderprogramms „Instrumental Enrichment“ (nach Feuerstein)

5. Zusammenfassung

Das Erwerben der Schriftsprache läßt sich unter verschiedenen Gesichtspunkten betrachten: Man kann z. B. an die verschiedenen Schreib- und Leseanlässe im Alltag und in den verschiedenen Berufen denken, die ja recht unterschiedliche und sich auch verändernde Anforderungen an die Schriftsprachkompetenz stellen; man kann z. B. an die verschiedenen Situationen der Weiterbildung denken, denen man als Erwachsener zunehmend ausgesetzt ist, die den Einsatz bestimmter Lese- und Schreibfertigkeiten zum Lernen in Kursen und aus Büchern verlangen; man kann z. B. auch an das Rechtschreiben und das Verfassen schriftlicher Arbeiten denken, die für die schulische Karriere — und damit für weitere Lebenschancen — so zentral sind.

Wie immer man es auch betrachtet, für mich scheint es sehr deutlich, daß die Fähigkeit *deselbständigen* Lernens eine ganz wichtige Rolle spielt. Im Rahmen der Diskussion zur beruflichen Bildung ist sie als Teil der „Schlüsselqualifikationen“ seit langem Thema, wenn es offensichtlich auch schwer fällt zu sagen, wie sie vermittelt werden kann. Die Erwachsenen-Alphabetisierung hat durch die konzentrierte Arbeit mit Menschen, die unter schulischen Bedingungen nicht lernen konnten, die Wichtigkeit der Fähigkeit zum selbständigen Lernen auch für das Erlernen des Lesens und Schreibens herausgestellt — und trifft sich hier mit den neueren Forschungen zum Schriftsprach- speziell aber Orthographieerwerb von Kindern.

Selbstverständlich ist der hier vorgestellte Ansatz zur Vermittlung von Lernstrategien kein Allheilmittel für jedes Problem, das in Lernzusammenhängen auftreten kann. Jedoch bin ich überzeugt, daß die im Zentrum des Ansatzes stehende Methode geeignet ist, vielen Menschen — jüngeren und älteren — nicht nur zu besseren Fähigkeiten, sich mit Aufgaben auseinanderzusetzen, sondern auch zu mehr berechtigtem Selbstvertrauen hinsichtlich ihrer Lernfähigkeit zu verhelfen. Und was die Lehrkräfte betrifft, so sind die Fortschritte gerade „schwieriger“ SchülerInnen oder KursteilnehmerInnen so beflügelnd, daß es meines Erachtens die Mühe, sich eine zunächst neue Methode anzueignen, wert ist.²

² Mit diesem Programm zu unterrichten, eine Methode zu verwenden, die von der Lehrkraft Änderungen ihres gewohnten Verhaltens verlangt, läßt sich kaum aus Büchern lernen. Auch können die Arbeitsunterlagen nach den Vorschriften des israelischen Instituts erst nach Absolvieren einer entsprechenden Fortbildung erworben werden. Man/frau muß diese Methode selbst ausprobieren und die dabei gemachten Erfahrungen diskutieren. Unterrichtende Menschen, die mit diesem Programm arbeiten wollen und an einer Fortbildung dafür interessiert sind, können sich schriftlich an mich wenden. Ich gebe Ihnen gerne Anschriften von Ausbildungs-Instituten in Israel und in England. Ich kann Ihnen auch dabei behilflich sein, bei Ihnen vor Ort eine entsprechende Fortbildung zu organisieren.