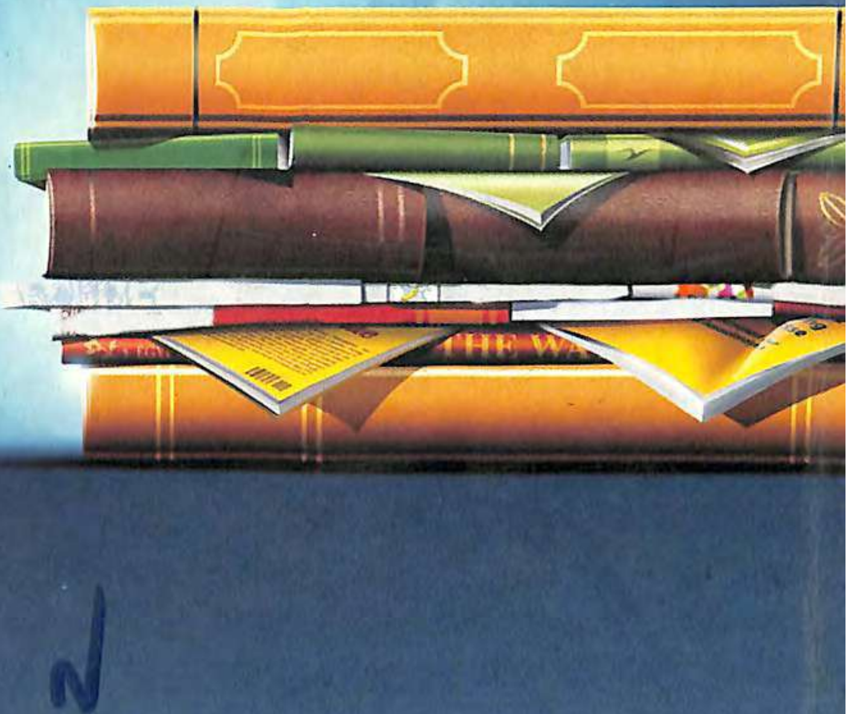
تعلیم کا عمل

جیروم ایس۔ برونز



قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان، نئی دہلی

تعلیم کا عمل

تعلیم کا عمل

مصنف

جیروم ایس۔ برونر

مترجم

معین الدین

قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان نئی دہلی

وزارت ترقی انسانی وسائل، حکومت ہند

فروغ اردو بھون، FC-33/9، انسٹی ٹیوشنل ایریا، جسولہ، نئی دہلی۔110025

© قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان، نئی دہلی

پہلی اشاعت	:	1982
تیسری طباعت	:	2013
تعداد	:	550
قیمت	:	-/51 روپے
سلسلۂ مطبوعات	:	255

Taleem Ka Amal

By : Jerom S. Brons

ISBN :978-81-7587-890-7

ناشر: ڈائرکٹر، قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان، فروغ اردو بھون، FC-33/9، انسٹی ٹیوشنل ایریا، جسولہ، نئی دہلی 110025، فون نمبر: 49539000، فیکس: 49539099

شعبۂ فروخت: ویسٹ بلاک-8، آر۔ کے۔ پورم، نئی دہلی-110066 فون نمبر: 26109746

فیکس: 26108159 ای میل: ncpulsaleunit@gmail.com

ای-میل: urducouncil@gmail.com، ویب سائٹ: www.urducouncil.nic.in

طابع: جے۔ کے۔ آفسیٹ پرنٹرز، بازار مٹیا محل، جامع مسجد، دہلی-110006

اس کتاب کی چھپائی میں 70GSM, TNPL Maplitho کاغذ استعمال کیا گیا ہے۔

پیش لفظ

ہندوستان میں اردو زبان و ادب کی ترقی و ترویج کے لیے قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان کا قیام عمل میں لایا گیا۔ اردو کے لیے کام کرنے والا یہ ملک کا سب سے بڑا ادارہ ہے جو پچھلے کئی دہائیوں سے مسلسل مختلف جہات میں اپنے خاص خاص منصوبوں کے ذریعہ سرگرم عمل ہے۔ اس ادرہ سے مختلف جدید اور مشرقی علوم پر مشتمل کتابیں خاصی تعداد میں سماجی ترقی، معاشی حصول، عصری تعلیمی اور معاشرہ کی دوسری ضرورتوں کو پورا کرنے کے لیے شائع کی گئی ہیں جن میں اردو کے کئی ادبی شاہکار، بنیادی متن، قلمی اور مطبعہ کتابوں کی وضاحتی فہرستی، تکنیکی اور سائنسی علوم کی کتابیں، جغرافیہ، تاریخ، سماجیات، سیاسیات، تجارت، زراعت، لسانیات، قانون، طب اور علوم کے کئی دوسرے شعبوں سے متعلق کتابیں شامل ہیں۔ کونسل کے اشاعتی پروگرام کے تحت شائع ہونے والی کتابوں کی افادیت اور اہمیت کا اندازہ اس سے بھی لگایا جاسکتا ہے کہ مختصر عرصہ میں بعض کتابوں کے دوسرے تیسرے ایڈیشن شائع کرنے کی ضرورت پڑتی ہے۔ قومی اردو کونسل نے اپنے منصوبوں میں کتابوں کی اشاعت کو خاص اہمیت دی ہے کیونکہ کتابیں علم کا سر چشمہ رہی ہیں اور بغیر علم کے انسانی تہذیب کے ارتقا کی تاریخ مکمل نہیں تصور کی جاتی۔ جدید معاشرے میں کتابوں کی اہمیت مسلم ہے۔ کونسل کے اشاعتی منصوبہ میں اردو انسائیکلوپیڈیا، ذولسانی اور اردو۔ اردو لغات بھی شامل ہیں۔

ہمارے قارئین کا خیال ہے کہ کونسل کی کتابوں کا معیار اعلا پائے کا ہوتا ہے اور وہ ان کی ضرورتوں کو کامیابی کے ساتھ پورا کر رہی ہیں۔ قارئین کی سہولتوں کا مزید خیال کرتے ہوئے کتابوں کی قیمت بہت کم رکھی جاتی ہے تا کہ کتاب زیادہ سے زیادہ ہاتھوں تک پہنچے اور وہ اس بیش بہا علمی خزانہ سے زیادہ سے زیادہ مستفید اور مستفیض ہو سکیں۔

اہل علم سے گذارش ہے کہ اگر کتاب میں انھیں کوئی بات نادرست نظر آئے تو ہمیں لکھیں تا کہ وہ خامی اگلی اشاعت میں دور کی جا سکے۔

ڈاکٹر خواجہ محمد اکرام الدین

ڈائرکٹر

فہرستِ مضامین

تعارف
1 تمہید 15
2 ساخت کی اہمیت 29
3 آموزش کے لیے آمادگی 42
4 وجدان اور تجزیاتی فکر 61
5 آموزش کے محرکات 73
6 امدادی سامان/تدریس 83

تعارف

کیپ کوڈ میں ووڈس ہول کے مقام پر ستمبر 1959 میں 35 ماہرین سائنس اصحاب علم و فضل اور ماہرین تعلیم اس مسئلے پر غور کرنے کے لیے جمع ہوئے کہ ابتدائی اور ثانوی تعلیم کو کیسے بہتر بنایا جائے۔ دس دن کا اجلاس نیشنل اکاڈمی آف سائنسز کی جانب سے بلایا گیا تھا۔ اس اکاڈمی کی تعلیمی کمیٹی گزشتہ کئی برسوں سے امریکہ میں سائنسی علوم کی نشر و اشاعت کے وسیع مسئلے کی چھان بین کر رہی تھی۔ اس کا منشا کوئی ہنگامی پروگرام شروع کرنا نہیں تھا بلکہ ایسے بنیادی عمل کی چھان بین کرنا تھا جو نوجوان طالب علموں کو سائنسی مواد اور طریقے سکھانے میں استعمال ہوتے ہیں۔ نہ ہی یہ مقصد تھا کہ امریکہ کے نوجوانوں کو سائنسی خدمات میں بھرتی کیا جائے گو اس کا ایک نتیجہ یہ ہو سکتا ہے۔ اس اجلاس کا محرک یقین تھا کہ نئی ترقی کا آغاز ہو رہا ہے اور ہمیں سائنس پڑھانے کے لیے نصاب اور طریقہ تدریس دریافت کرنے کی فکر ہے۔ لہٰذا یہ بات مناسب ہے کہ اس ترقی اور فکر کا عام جائزہ لیا جائے تاکہ مستقبل میں ترقی کو بہتر رخ دیا جا سکے۔

تشکیلِ نصاب کی اہم کوششیں طبیعات، ریاضی، حیاتیات اور کیمیا کے نامور ماہرین کی جانب سے ہوئی تھیں۔ سائنسی علوم کے دوسرے شعبوں میں بھی اسی قسم کے منصوبے زیرِ تشکیل تھے۔ پورے ملک میں ایک نئی سرگرمی تھی۔ ریاستہائے متحدہ کا دورہ کرنے پر پتہ چلتا کہ نامور ماہرین ریاضی بولڈر، کولوراڈو میں جمع ہو کر ابتدائی اور ثانوی کے درجات کے لیے نئی درسی کتابوں کی تیاری میں مصروف تھے۔ کیمبرج، میساچوسٹس میں اعلیٰ درجے کے ماہرین

حیاتیات موجود تھے جو خلیوں کی ساخت اور پودوں کے تنفسی عمل جیسے موضوعات پر ایسی فلم تیار کرنے میں مصروف تھے جنھیں دسویں درجے کے حیاتیات کے نصاب میں استعمال کیا جاسکتا ہو۔ اربانہ، الی نوائے میں ابتدائی مدرسے کے بچوں کو ریاضی کے بنیادی تصورات سے روشناس کرانے سے متعلق ماہرینِ ریاضی سرگرمِ عمل تھے اور پیلو آلٹو میں ریاضیاتی منطق کے ماہرین ابتدائی مدرسے کے چھوٹے درجوں کے لیے جیومٹری کی تدریس سے متعلق سامانِ تعلیم کی آزمائش میں مصروف نظر آتے کیمبرج میساچوسٹ میں اعلا ثانوی کے طالب علموں کے لیے طبیعات کا ایک مثالی نصاب تیار ہو رہا تھا اس کام میں صرف متن لکھنے والے اور فلم تیار کرنے والے ہی شامل نہیں تھے بلکہ ایسے اشخاص بھی موجود تھے جو نظریاتی اور تجرباتی طبیعات میں نام پیدا کرچکے تھے۔ پورے ملک میں مختلف منزلوں پر طبیعات کا نیا نصاب پڑھانے کے لیے اساتذہ تیار کیے جارہے تھے۔ تیاری کا یہ کام وہ لوگ کر رہے تھے جنھوں نے اس کی آزمائش کرلی تھی۔ بولڈر اوری گون میں ثانوی سطح پر حیاتیات کے نصاب کی ابتدائی تیاری ہو رہی تھی اور پورٹ لینڈ میں ماہرین کیمیا کا بھی ایک گروپ اسی قسم کے کام میں مصروف تھا۔ عالموں کی متعدد علمی انجمنیں یہ دریافت کرنے میں مصروف تھیں کہ نامور دانشوروں اور معلمین کے درمیان اندرون مدرسہ کے لیے رابطہ قائم کیا جائے۔ معلمین اور ماہرین نفسیات اپنی جگہ پر تدریس اور نصاب کی نوعیت کے بارے میں نئے سرے سے چھان بین کر رہے تھے اور نئی طرز نظر دریافت کرنے میں زیادہ سرگرمی دکھا رہے تھے صورت حال کا پورے طور پر جائزہ لینے کا یہ یقیناً مناسب وقت تھا۔

سائنسی تعلیم اور ریسرچ کے میدان میں کام کرنے والی متعدد تنظیمیں بھی جن کے سپرد کوئی نہ کوئی ذمے داری تھی اس نقطے پر پہنچ گئی تھیں کہ ترقیات اور امکانات کا ایک عام جائزہ لینا برمحل تھا۔ سائنس کی قومی اکاڈمی نے ایسے کافی مباحثے منعقد کیے جن میں یونیورسٹیوں کے ماہرینِ سائنس اور مدرسے کے اساتذہ کے درمیان قریبی تعلق پیدا کرنے کے طور وطریق سے متعلق اسی نہج پر غور کیا گیا جس نہج پر ترقی سائنس کی امریکی انجمن اور نیو یارک کی کارنیگی کارپوریشن نے غور کیا تھا۔ یہ تنظیمیں کانفرنس کی منصوبہ بندی کے دوران فیاضی کے ساتھ مشورے پیش کرتی تھیں نیشنل سائنس فاؤنڈیشن اس کام میں پہلے ہی سے شریک ہوچکی تھی۔ اسی کی مالی اور اخلاقی امداد سے نصاب کے مذکورہ بالا متعدد منصوبے خصوصی طور پر زیر عمل آئے۔

اس نے ووڈس ہول کانفرنس کے انعقاد میں بھی ویسی ہی مالی امداد بہم پہنچائی جیسی کہ ریاستہائے متحدہ کے دفتر تعلیم، ہوائی فوج اور رینڈ کارپوریشن نے فراہم کی تھی۔

یہ کانفرنس جس کے اراکین کی فہرست کتاب کے شروع میں درج ہے، اپنی تشکیل کے اعتبار سے انوکھی تھی۔ فی الحقیقت مذکورہ بالا نصاب کے تمام منصوبے پیش کرنے والے وہ ماہرینِ سائنس تھے جو متن لکھتے، نئے نصاب کو پڑھانے اور فلم اور دوسرے سامان کی تیاری کا کام کر رہے تھے۔ ان کے علاوہ ایسے ماہرین نفسیات بھی تھے جنھوں نے اپنی تخلیقی زندگی کا بیشتر حصہ ذہانت، آموزش، یادداشت، تفکر اور تحریک ذہنی سے متعلق تحقیق و جستجو میں صرف کیا تھا۔ تعجب کی بات یہ نظر آتی ہے کہ یہ پہلا موقع تھا جب ماہرینِ نفسیات، نامور ماہرین سائنس کے قریب آئے اور اپنے اپنے مضامین کی تدریس سے متعلق مسائل پر بحث و مباحثہ کیا۔ ماہرینِ نفسیات کا جہاں تک تعلق ہے انھوں نے بھی زیست دائرے میں کرداریت، گشٹالٹ، سائیکومیٹرک، اور جینوا مکتب خیال کے نشو و نمائی نقطۂ نظر اور دیگر نقطۂ ہائے نظر کی ترجمانی کی۔ مسائل کے پیش نظر اختلافات کو محدود کیا گیا۔ پیشہ ورانہ ماہرینِ تعلیم مثلاً اساتذہ اذین سمعی بصری رسائل کے ماہرین کی شمولیت سے اس گروپ میں اعتدال پیدا کیا گیا۔ آخر میں دو مورخین کو بھی اس گروپ میں شامل کیا گیا۔ ہمیں یقین تھا کہ اس کانفرنس کی منصوبہ بندی کا کام کلیتاً سائنس کی تدریس تک محدود رکھنا دانش مندی کے خلاف ہوگا، اس لیے کہ بالآخر یہ مسئلہ عام نوعیت کا ہے اور سائنس کی تدریس میں جو مسائل پیدا ہوتے ہیں ان کا ادب و تاریخ خصوصاً تاریخ کے مضمون سے موازنہ کرنا صحیح مناظر پیش کرنے میں سودمند ہوگا۔ ہمارا یقین صحیح ثابت ہوا اور ہمارے مورخین نے کانفرنس کی کارروائیوں میں بڑھ چڑھ کر حصہ لیا۔

ووڈس ہول کانفرنس کی کاروائیاں یہ سمجھنے میں معاون ہوں گی کہ یہ کتاب معرضِ وجود میں کیوں آئی۔ شروع کے دنوں میں پورے وقت مختلف گروپوں کے کام کی رپورٹیں پیش کی گئیں اور نصاب کے مختلف منصوبوں کا جائزہ لیا گیا۔ ان منصوبوں کی فہرست یہ ہے۔ مدرسے کے تحقیقاتی گروپ برائے ریاضی، ایلی نوائے یونیورسٹی کمیٹی برائے ریاضی مدرسہ مدرسے کی ریاضی کا مینی سوٹا مرکز، مطالعۂ نصاب برائے حیاتیاتی سائنس، طبیعیاتی سائنس تحقیقاتی کمیٹی۔ علاوہ ازیں امریکی تاریخ کے نصاب کی ضروریات پر تفتیشی رپورٹیں

پیش کی گئیں۔ ہم نے تعلیمی کوششوں سے متعلق بعض حالیہ تحقیق کے جائزے پر بھی وقت صرف کیا۔ ڈاکٹر رچرڈ سوشمن نے ایلی نوائے کے مطالعے میں کھوج بین کی تربیت پر ایسی فلمیں دکھائیں جن کا تعلق اس بات سے تھا کہ طلبا کو تفتیشی سوالات مرتب کرنے کی کیسے تربیت دی جائے اور ڈاکٹر باربل ان ہلڈر نے بچوں کے عمل تفکر سے متعلق جنیوا گروپ کے حالیہ کارناموں پر فلم دکھائی۔ اس خیال کے پیش نظر کہ کہیں کانفرنس تدریس کے مسائل سے بہت زیادہ بے تعلق نہ ہو جائے، ایک سہ پہر میں ایسی تکنیک کا مظاہرہ کیا گیا جنھیں ایلی نوائے ریاضی گروپ نے استعمال کیا تھا اور ڈاکٹر ڈیوڈ پیج نے اس کام میں معلمی کے فرائض انجام دیے تھے۔ ہارورڈ کے بی۔ الف۔ اسکنر نے تدریسی مشین کا مظاہرہ کیا۔ اس مظاہرے پر بہت دلچسپ مباحثے ہوئے لیکن وقتاً فوقتاً گرما گرمی بھی ہو گئی۔ ان ابتدائی دنوں میں شام کے وقت حیاتیات اور طبیعیات پر تعلیمی فلمیں دکھانے کا بھی اہتمام تھا۔ غرض پورے وقت کا صحیح استعمال ہو رہا تھا۔

کانفرنس کے انعقاد کے چند دن بعد اس کے اراکین پانچ گروپوں میں تقسیم ہو گئے۔ پہلے گروپ کا تعلق "نصاب کے تسلسل" دوسرے کا "تدریسی ساز و سامان" تیسرے کا "آموزش میں تحریک ذہنی" چوتھے کا "آموزش اور تفکر میں وجدان کا منصب" اور پانچویں کا "آموزش میں وقوفی عمل" سے تھا۔[1] کانفرنس کا آخری نصف وقت مکمل طور پر ان ہی

---

[1] مختلف گروپ کے اراکین اس طرح تھے: "نصاب کا تسلسل" جان بلوم، جگرٹ فیلے آرنلڈ گروپ مین، رابرٹ ایس۔ مارلین، ولیم سی، ایچ پرنٹس، بربارٹ ای۔ واکاں "تدریسی ساز و سامان" سی۔ اے۔ کارنیٹر، جان بی۔ کرول، جان ایچ۔ فیشر، جان فلوری، ایچ۔ بنٹلے گلاس، ڈونلڈ ٹیلر، ڈان ویمس "آموزش میں تحریک ذہنی" رچرڈ۔ البرٹ۔ ل۔ جے۔ کرونبیک، جان ایف لے ٹی مر، رچرڈ پیٹرس، پال۔ سی۔ روزن بلوم، کینیتھ ڈبلو۔ آسپنس "آموزش اور تفکر میں وجدان کا منصب" ہنری چانسی، ڈیبٹ ایم۔ گگنے۔ رالف گرارڈ، جارج اے۔ ملر، جیرالڈ شیرپا "آموزش میں وقوفی عمل" ایڈورڈ۔ جی۔ بیگل، جیرم ایس۔ برونر، ڈونلڈ کول، فرانسس۔ ایل۔ فرائڈمین، باربل۔ ان ہلڈر، ڈیوڈ۔ ایل۔ پیج، ایچ۔ بر۔ اسٹین بک۔ مجلس عاملہ جس نے کانفرنس کے کاموں میں تال میل پیدا کیا۔ اس کے اراکین ہیں۔ ایڈورڈ۔ جی۔ بیگل، جان بلوم، ہنری چانسی، جے کرونبیک، فرانسس۔ ایل۔ فرائڈمین، آرنلڈ گروپ مین، رینڈلم۔ ایم۔ ویل اور جیروم ایس۔ برونر (صدر)

کاروائیوں پر صرف ہوا۔ ہر گروپ نے طویل رپورٹ تیار کی۔ رپورٹیں تیار ہوتے ہی انہیں کانفرنس میں مباحثے کے لیے پیش کر دیا جاتا۔ یوں تو مختلف گروپوں کے درمیان زیادہ اہم باتوں پر اتفاق تھا تاہم کانفرنس کے مکمل اجلاسوں میں مسائل پر زیادہ بحث ہوتی رہی۔ اس دوران اس بات کی کوشش نہیں کی جاتی تھی کہ کانفرنس میں بحیثیت مجموعی اتفاق رائے ہو۔ یہی ہے اس کتاب کا ماخذ۔

مختلف ورک گروپوں کی رپورٹوں کی نقلیں سائنس کی قومی اکاڈمی واشنگٹن سے حاصل کی جا سکتی ہیں۔ یہ رپورٹیں سخت تاکید کے ساتھ اس مقصد کے پیش نظر تیار کی گئی تھیں کہ ان پر مباحثہ ہو۔ انھیں کسی متعین بیان یا منشور کی شکل میں نہیں مرتب کیا گیا تھا تاہم ایسے موضوعات تھے جو کانفرنس کے اندر اور کانفرنس کے دوران بار بار ابھر کر سامنے آتے۔ یقیناً یہ بدقسمتی ہوتی اگر ان موضوعات کو مصالحت کے پیش نظر ایک ایسی کانفرنس میں فراموش کر دیا جاتا جس میں پینتیس پُر جوش افراد نے ان باتوں پر اتفاق رائے کا اظہار کیا ہو جن پر یہ آخری رپورٹ مشتمل ہے۔

بعد از اں صدارتی رپورٹ کی ذمے داری راقم الحروف کو سونپی گئی تاکہ راقم الحروف ذاتی نقطۂ نظر سے اہم موضوعات، خصوصی قیاسات اور عارضی طور پر اخذ کیے گئے اہم نتائج کو منتخب طور پر پیش کر سکے۔ صحیح بات تو یہ ہے کہ اگلے صفحات میں جو کچھ پیش کیا گیا ہے اس کی ذمے داری خصوصیت کے ساتھ راقم الحروف پر ہے جس نے اپنے رفقائے کار کے خیالات کی پوری عکاسی پیش کرنے کی کوشش کی ہے۔ موجودہ مسودے کی تیاری کے دوران ورک گروپوں اور ابتدائی اجلاس کی رپورٹوں کو بھی میں نے آزادانہ طور پر استعمال کیا ہے۔ گشت کرانے کے لیے رپورٹ کا پہلا مسودہ تیار کرنے میں راقم الحروف نے خاص طور پر کانفرنس کے دو ممبروں کا سہارا لیا ہے۔ ایم۔ آئی۔ ٹی۔ کے فرانسس فریڈمین اور ہارورڈ کے ڈاکٹر رچارڈ البرٹ جنھوں نے مجمل مسودہ تیار کرنے ہی میں نہیں بلکہ مجمل مسودے کے تصورات کو پیش کرنے میں بھی مدد کی ہے۔ صدارتی رپورٹ کا پہلا مسودہ جب تیار ہو گیا۔ تو اس کی نقلیں کانفرنس کے اراکین کے پاس رائے اور تنقید کے لیے بھیج دی گئیں۔ بعض ساتھیوں نے طویل حاشیے لکھے، درحقیقت تمام اراکین نے اپنی اپنی بات حاشیے میں لکھ دی۔ کہیں توسیع کی گئی

تھی اور کہیں اختلاف رائے، کہیں پر توثیق تھی تو کہیں پر زیادہ انتہا پسندانہ بیان کا مطالبہ یا اس کے خلاف تنبیہہ۔ چند حضرات کو خیالات کے نظر انداز کر دئے جانے کی شکایت تھی اور بعض کو یہ شکایت تھی کچھ باتوں کو بعد میں خیال آنے کی بنا پر شامل کر دیا گیا ہے۔ ایک رائے میں اس بات پر زور دیا گیا تھا کہ پیا ٹزے کے ان خیالات کو رپورٹ میں بہت زیادہ نمایاں حیثیت دے دی گئی ہے جن کا تعلق قبل عمل خیال سے خیالی عمل تک پہنچنے سے ہے۔ دوسری رائے میں اس بات کی شکایت کی گئی تھی کہ پہلے مسودے میں امدادی سامان تعلیم کے مسئلہ کو برائے نام پیش کیا گیا ہے اور سمعی بصری وسائل کے ان ماہرین کو نظر انداز کیا گیا ہے جنھوں نے اچھی طرح آزمائے ہوئے ساز و سامان پر مشتمل امدادی سامان کے متوازن نظام پر اصرار کیا ہے۔ آخر میں امدادی سامان کے باب میں توسیع کی گئی ہے۔ کانفرنس کے دوران امدادی سامان تعلیم کے اصول پر بہت بحث ہوئی اور غالب خیال یہی نظر آتا ہے کہ امدادی سامان تعلیم، تعلیمی مقاصد کے حصول کے لیے آلۂ کار کی حیثیت رکھتا ہے لہٰذا بجائے خود ساز و سامان سے نہیں بلکہ تعلیمی مقاصد سے ہی توازن کا تعین ہوتا ہے۔

مختصر یہ کہ آخری مسودے کی تیاری میں شرکا کی رائے سے بہت مدد ملی۔ یہ اور بات ہے کہ یہاں بھی اتفاق رائے حاصل کرنے کی کوشش نہیں کی گئی بلکہ اگلے صفحات ان تصورات پر مشتمل ہیں جو راقم الحروف نے اجلاس کی کارروائیوں سے اخذ کیے ہیں۔ لہٰذا جو تصورات یہاں پیش کیے گئے ہیں ان میں ذاتی طرفداری اور میلان طبع کی عکاسی ناگزیر ہے۔ ساتھ ہی اس کتاب میں ان خیالات کی بھی ترجمانی ہے جو کانفرنس کے دوران اور اس کے بعد تفصیلی خط و کتابت کے ذریعے پیش کیے گئے ہیں۔

کانفرنس کے بعد سرما میں آخری مسودہ تیار کرتے وقت راقم الحروف نے ووڈس ہول کے رفقائے کار کے ساتھ خصوصی طور پر متعدد مباحثوں سے استفادہ کیا ہے غالباً مسودہ کو آخری اور مکمل شکل اربانا ایلی نوائے میں دی جا سکی جہاں لی۔ کارن بک، جگرٹ فنلے اور ڈیوڈ پیج نے اس سیمنار میں راقم الحروف کے ساتھ شرکت کی۔ اس موقع پر ان بحث طلب مسائل پر گفتگو ہوئی جو مہینوں کی خط و کتابت اور مسودوں کی ادلا بدلی کے بعد بھی تشنہ رہ گئے تھے۔ راقم الحروف نے ہارورڈ کے رفقائے کار رچرڈ البرٹ اور جارج ملر اور ایم۔ آئی۔ ٹی کے فرانسس فریڈمین اور جیرالڈ ذکریاس کے ساتھ بھی تبادلہ خیال

کا فائدہ اٹھایا۔ آخر الذکر دونوں حضرات ابتدائی اور ثانوی تعلیم سے قریبی تعلق رکھتے ہیں لیکن وہ ڈکس ہوٹل میں موجود نہیں تھے۔ مسٹر پال برنڈ وین اور ایڈورڈ یوما نس نے بھی مسودے کو پڑھا اور اپنی رائے پیش کی۔

امداد باہمی پر مبنی اس کام میں بہت سے ایسے حضرات ہیں جو خصوصی شکریے کے مستحق ہیں۔ ان میں اہم ترین شخصیت ڈاکٹر رینالڈ ڈبلی کی ہے جو سائنس کی قومی اکاڈمی کے ڈائرکٹر ہیں۔ موصوف نے نہ صرف کانفرنس بلانے کا خیال پیش کیا بلکہ اپنی ذہانت اور محنت سے ہر ممکن طریقے پر اس کو عملی جامہ پہنایا۔ کانفرنس کے اخراجات کا انتظام کیا، اجلاس کے لیے جگہ فراہم کی، اراکین کے انتخاب میں مدد کی اور اجلاس کی کارروائیوں کو باقاعدگی کے ساتھ جاری رکھنے میں معاونت کی۔ ڈاکٹر ڈبلی ہارورڈ یونیورسٹی سے رخصت پر تھے اور قومی اکاڈمی میں سائنس کے ایسوسی ایٹ ڈین کی حیثیت سے واپس آئے تھے۔ کانفرنس کے کاموں میں جس محنت اور جانفشانی کے ساتھ ہارورڈ یونیورسٹی مسز ایلنا ہوراں سائنس کی قومی اکاڈمی کی مسز ایلزبیتھ ریمزی، راک فلر فاونڈیشن کی مس ملڈرڈ زنسی من اور ایم۔ آئی۔ ٹی کی مسز مارگریٹ گنزاں اور قومی اکاڈمی کے رابرٹ گرین نے کیپ کوڈ کے انتہائی خراب موسم میں ہوائی اڈے پر مہمانوں کے لیے سواری کے انتظام سے لے کر ریاضی کے نمونے کے اسباق میں بچوں کے حصول اشتراک تک بے شمار کاموں میں مدد کی۔ آخر میں ریئر ایڈمیرل۔ بی۔ وان میٹر یو۔ ایس۔ این۔ رٹ اور وڈکس ہوٹل کے اسٹاف نے جس قسم کی سہولت بہم پہنچائی اس کا تو شکریہ ادا ہو ہی نہیں سکتا۔ یہاں قومی اکاڈمی کے گرمائی ہیڈ کوارٹر میں ایڈمیرل وان میٹر جیسے موثر منتظم اعلا کے یہاں ہمیں ٹھہرایا گیا تھا۔

راقم الحروف، ہارورڈ یونیورسٹی کا بھی شکرگزار ہے کہ اس یونیورسٹی نے قومی اکاڈمی کی جانب سے کانفرنس کی بہت سی حسابی گتھیوں کو سلجھایا اور خاص طور سے تحقیقی معاہدوں کے ہارورڈ آفس کے ڈائرکٹر مسٹر رچارڈ ڈبیرٹ کا مشکور ہے جن کے اندر انتظامی فراست کے ساتھ بڑی حد تک حس لطیف بھی پائی جاتی ہے۔

کانفرنس میں جو بہت سے خیالات ابھر کر آئے اور تعلیمی نظریات کی تاریخ میں جو ایک طویل تسلسل نظر آتا ہے اس کے پیش نظر راقم الحروف صدر اور رپورٹ کے مصنف

کی حیثیت سے معذرت خواہ ہے کہ اگلے صفحات میں حوالے نہیں دیئے جا سکے۔ موضوع سے علاقہ رکھنے والے اس عظیم ادب سے یقیناً ہماری فکر متاثر ہوئی۔ اس کتاب کی تصنیف میں راقم الحروف نے تصورات کے ماخذوں کے ساتھ انصاف نہیں کیا ہے یہ ایسا کام تھا جو زیادہ علم و فضل پر مبنی تصنیف کا متقاضی تھا۔ پروفیسر رابرٹ الیچ کی ویسی ہی کتاب "تعلیمی افکار کے تین ہزار برس ہے" کیمبرج میساچوسٹس 1959ء
س میں مختلف مضامین کو یکجا کر دیا گیا ہے۔

عمدہ اور جلد اشاعت کے لیے راقم الحروف ہارورڈ یونیورسٹی پریس کا بھی شکرگزار ہے۔

جیروم۔ ایس۔ برونر

کیمبرج، میساچوسٹس
مئی 1960ء

تمہید

ہر نسل ان تمناؤں کی تشکیل تو کرتی ہے جن سے اس دور میں تعلیم کی شکل متعین ہوتی ہے۔ ہماری نسل میں جو بات بڑے پیمانے پر نمایاں طور پر ابھر کر آسکتی ہے وہ اس فکر کی تجدید تو ہے جس کا تعلق تعلیم کی ماہیت اور علمی مقاصد سے ہے لیکن اس نصب العین کو ترک کیے بغیر کہ تعلیم کو جمہوریت کے لیے متوازن شہری پیدا کرنے کا ایک وسیلہ بھی بننا چاہیے۔ مزید براں آج ہم امریکہ میں تعلیم عامہ کی اس سطح پر پہنچ چکے ہیں جہاں آبادی کا ایک معقول حصہ ان مسائل میں دلچسپی لینے لگا ہے جو ابھی حال تک صرف ماہرین کا موضوع فکر تھے: "ہم کیا پڑھائیں اور کیوں" یہ نیا جذبہ شاید ہمارے موجودہ دور کے سائنسی انقلاب کی بھی عکاسی کرتا ہے۔ قومی تحفظ کے وسیع بحران کی وجہ سے یہ رجحان اور بھی بڑھ گیا ہے۔ اس بحران کو دور کرنے کا انحصار تعلیم یافتہ شہریوں کی ایک جماعت پر ہے۔

اس تجدید فکر کا اظہار جن بہت سے موقعوں پر ہوا ہے ان میں سے ایک ابتدائی اور ثانوی مدارس کے نصاب کی منصوبہ بندی ہے۔ اس سلسلے میں کئی اہم باتیں رونما ہو چکی ہیں۔ روایت سابق کے خلاف نصاب کی تشکیل میں یونیورسٹیوں کے ان ارباب علم و فضل اور ماہرین سائنس اشتراک عمل کیا ہے جو اپنے اپنے شعبۂ علم میں ممتاز حیثیت رکھتے ہیں انھوں نے ابتدائی اور ثانوی مدارس کے جن مضامین کے نصاب، تیار کیے ہیں ان کے ذریعے نہ صرف سائنس کی حالیہ ترقی اور علم و فضل کی عکاسی ہوتی

ہے بلکہ ان میں ایسے ٹھوس تصورات بھی شامل کر لیے گئے ہیں جن کا تعلق مدرسے کے تجربات کی نوعیت سے ہے۔ شاید اس قسم کا بے حد ترقی یافتہ نصاب طبیعات کا ہے جو فزیکل سائنس کمیٹی نے ثانوی مدارس کے لیے تیار کیا ہے جس کے لیے درسی کتابیں، معمل کی مشقیں، فلم، اور خصوصی تدریس کے لیے دستی کتابیں تیار کی گئی ہیں اور اساتذہ کے لیے بھی تربیتی نصاب مرتب کیا گیا ہے۔ ثانوی مدارس کے تقریباً پچیس ہزار طلبا اس نصاب کا مطالعہ کر رہے ہیں۔ اس نصاب کے اثرات کا بھی مطالعہ کیا جا رہا ہے اسی طرح ریاضی میں بھی مطالعہ کا منصوبہ جاری ہے۔ یہ کام اسکول میتھمیٹکس اسٹڈی گروپ، کمیشن آن میتھمیٹکس، ایلی نوائے یونیورسٹی کمیٹی آن اسکول میتھمیٹکس اور دوسرے گروپوں کے زیر نگرانی ہو رہا ہے۔ حیاتیاتی سائنس کے نصاب کا مطالعہ کرنے والی کمیٹی کے زیر اہتمام ہائی اسکول کے لیے حیاتیات کا نصاب مرتب کیا جا رہا ہے اور اسی نوعیت کے دوسرے کام علم کیمیا اور دوسرے شعبۂ علم میں ہو رہے ہیں۔

ان کوششوں کا خاص مقصد یہ رہا ہے کہ مواد تعلیم کو موثر طریقے سے پیش کیا جائے اور نہ صرف اس کے دائرۂ عمل بلکہ ساخت کو بھی ملحوظ رکھا جائے۔ اس کام میں جسارت اور تخیل سے کام لیا گیا ہے چنانچہ اس سلسلے میں جو ابتدائی کامیابی حاصل ہوتی ہے وہ تعلیم کی نوعیت اور ترسیلِ علم سے سروکار رکھنے والے ماہرین نفسیات کے لیے تحریک کا باعث بنی وڈس ہول کانفرنس جس کا پس منظر اور طریقۂ عمل پیش لفظ میں بیان کیا جا چکا ہے اسی دلچسپی کی تحریک کا ایک ردِ عمل ہے۔ چنانچہ طبیعات، حیاتیات، ریاضی، تاریخ، تعلیم اور نفسیات کے ماہرین نئے سرے سے یہ سوچنے کے لیے جمع ہوئے کہ عملِ آموزش کی نوعیت کیا ہے؟ تعلیم سے اس کی کیا مناسبت ہے اور وہ کون سے نقطے ہیں جہاں جدید نفسیات نے آموزش اور تدریس کے تصورات سے متعلق نئے سوالات اٹھائے ہیں؟ کیا پڑھایا جائے، کب اور کیسے؟ ایسی کون سی تحقیقات و تفتیشات ہیں جو تدوینِ نصاب میں معاون ہو سکتی ہیں؟ مضمون کی ساخت پر زور دینے سے کیا مراد ہے؟ چاہے ریاضی ہو یا تاریخ، ساخت پر زور اس طرح دینا چاہیے کہ طالب علم جتنی تیزی سے ممکن ہو مضمون کے بنیادی تصورات ذہن نشیں کر لے۔

پس منظر پیش کرتے وقت مزید یہ کہنے کی ضرورت ہے کہ تعلیم کی بدلتی ہوئی صورتِ حال

میں موجودہ نصاب کے ذریعے جس قسم کی کوششیں ہورہی ہیں ان کو سراہا جائے۔ گزشتہ نصف صدی اس بات کی شاہد ہے کہ امریکہ کے پوسٹ گریجویٹ سندی اداروں کی تعداد میں اضافہ ہوا ہے اور ان میں اعلا سطح پر مطالعے اور تحقیق کے کام پر بہت زور دیا گیا ہے۔ اس کا ایک نتیجہ تو یہ ہوا کہ ابتدائی اور ثانوی مدرسوں میں یہاں تک کہ انڈر گریجویٹ کورس میں بھی چوٹی کے عالم و فاضل اور ماہرین سائنس متعلقہ مضامین کی تدریس سے کنارہ کش ہوتے گئے۔

ایک طرف ارباب علم و فضل اور دوسری جانب مدرسے کے طلبا کے درمیان خصوصیت کے ساتھ محض ان متفرق درسی کتابوں کے وسیلے سے رابطہ قائم ہوتا تھا جو لی ستان جیسے ممتاز ماہرین سائنس یا بیرڈ یا کو میجر جیسے ممتاز مورخین کی ترتیب دی ہوئی تھیں۔ ارباب علم و فضل جو بڑی حد تک اپنے شعبۂ علم میں ہراول کی حیثیت رکھتے تھے، ابتدائی اور ثانوی مدرسوں کے نصاب کی تشکیل میں شامل نہیں ہوتے تھے جبکہ متعلقہ مضامین کی تشکیل نو میں یہ بہت زیادہ ممد و مددگار ہو سکتے تھے جس کا نتیجہ یہ ہوا کہ مدرسے کے اکثر پروگرام میں معاصر علوم کی شمولیت ناکافی اور ناقص ہوتی تھی اور ہم ان فوائد کو استعمال نہیں کر پائے جو نامور ارباب علم و فضل ہوشیار اور ہنرمند اساتذہ اور تدریس و آموزش کے میدان میں تربیت پاتے ہوئے لوگوں کی مشترکہ کوششوں سے حاصل کیے جا سکتے تھے۔ اب ایسا لگتا ہے کہ رجحان برعکس ہے اب نئے سرے سے اس بات کی کوشش جاری ہے کہ امریکہ کے ان نامور سائنس والوں کو اس کام میں شریک کیا جائے جو متعلقہ علوم کے اندر مدرسے کے اسٹڈی پروگرام کی منصوبہ بندی کرنے میں، درسی کتابوں اور تجربوں کے ذریعے تعلیم دینے کے لیے سامان تیار کرنے فلمیں بنانے اور ٹیلی ویژن کے پروگرام مرتب کرنے میں مصروف ہیں۔

یہی نصف صدی اس بات کی بھی شاہد ہے کہ امریکی نفسیات اپنے سابق منصب سے ہٹ گئی ہے اور مدرسے کے اندر آموزش کی نوعیت سے اس کا سروکار نہ رہا۔ آموزش کی نفسیات ایسی متعین اور معین تعلیمی تفصیلات فراہم کرنے کی جانب مائل ہو گئی جس کا تعلق بے حد سادی اور فوری صورت حال سے تھا۔ چنانچہ آموزش کے دور اس تعلیمی اثرات سے اس کا رابطہ ٹوٹ گیا۔ تعلیمی نفسیات کے ماہرین نے

استعداد، تحصیل اور تعلیم کے سماجی اور محرکاتی پہلوؤں کی جانب اپنی توجہ موڑلی اور مدرسہ کے مشاغل کی تعقلی ساخت سے براہ راست واسطہ نہیں رکھا۔

بعض دوسری وجوہ کی بنا پر ماہرین نفسیات نے نصاب کے مسائل سے چشم پوشی کی۔ اس معاملے میں امریکہ کے ہمہ وقت تغیر پذیر فلسفے کا بھی دخل تھا۔ ہمارے تعلیمی نصب العین میں ہمیشہ دوزخا پن رہا ہے "کارآمد" اور "آرائشی" تعلیم کے درمیان جس کا بنجامن فرینکلن نے حوالہ دیا ہے، توازن پیدا کرنے کی کوشش کی گئی۔ اٹھارہویں صدی کے وسط میں اس نے کہا "اگر انھیں سب کچھ پڑھا دیا جائے جو کارآمد ہو اور آرائشی بھی ہو تو یہ بہت اچھا ہوگا۔ لیکن آرٹ طویل اور وقت مختصر ہے اس لیے یہ مشورہ دیا جاتا ہے کہ وہ انہی باتوں کو سیکھیں جن کے بہت زیادہ کارآمد اور آرائشی ہونے کا امکان ہو۔ بعد میں فرینکلن کے یہاں اور امریکی تعلیمی نصب العین میں "کارآمد" کا تصور دو معنوں میں لیا جانے لگا۔ ایک طرف تو اس کے اندر خاص مہارتوں کو شامل کیا گیا اور دوسری طرف اس کے ذریعے عام سمجھ بوجھ پیدا کرنے پر زور دیا گیا تاکہ معاملات زندگی کے ساتھ بہتر طور پر نپٹنے کی صلاحیت پیدا ہو سکے۔ اس سے قبل مہارتیں لوگوں کے پیشے سے براہ راست تعلق رکھتی تھیں۔ ہمیں یہ پتہ چلتا ہے کہ ۱۷۴۹ء میں بن فرینکلن نے اس بات پر زور دیا کہ آئندہ تاجروں کو فرانسیسی، جرمن اور ہسپانوی زبانیں سکھائی جائیں اور شاگردوں کو زراعت، جس کے ساتھ ساتھ زراعتی فارموں کی سیر اور اس قسم کی دوسری چیزیں کرائی جائیں۔ عام سمجھ بوجھ پیدا کرنے کے بارے میں کہا گیا کہ تاریخ، ریاضی اور منطق کے گہرے مطالعے سے حاصل کیے ہوئے علم اور گرد و پیش کی طبیعی دنیا کے بغور مشاہدے کی تربیت کے ذریعے سمجھ بوجھ پیدا کی جائے۔ اس کے لیے ایک عمدہ ضبط اور پُر از معلومات ذہن کی ضرورت ہے۔

امریکی ثانوی مدارس نے کارآمد تعلیم کے دونوں تصورات کے درمیان اکثر و بیشتر اور بعض اعتبار سے آرائشی تعلیم کے درمیان بھی توازن پیدا کرنے کی کوشش کی لیکن جیسے جیسے ثانوی مدارس میں داخلوں کی تعداد میں اضافہ ہوتا گیا اور مدرسے کی آبادی میں امریکی نو واردوں کا تناسب بڑھتا گیا، کارآمد مہارتوں کی تربیت دینے اور ضبط کے ساتھ سمجھ بوجھ پیدا کرنے کے درمیان توازن قائم رکھنا

مشکل ہوتا گیا۔ ڈاکٹر کونینٹ نے حال ہی میں جامع ثانوی مدرسہ کی جو وکالت کی ہے وہ اسی توازن کے مسئلے کو حل کرنے کی ایک کوشش ہے۔

یہ دلچسپ بات ہے کہ گزشتہ صدی کے تقریباً اختتام پر نفسیات نے عمل آموزش کے جو تصورات پیش کیے ہیں ان کی رُو سے زور عام سمجھ بوجھ پیدا کرنے پر نہیں رہا بلکہ بتدریج ہٹ کر مخصوص مہارتوں کے اکتساب پر ہوگیا۔ انتقال تربیت کا مطالعہ اس کی ایک مثال ہے جس کی رو سے کسی بھی مقررہ کام پر قدرت حاصل کرنے کی وجہ سے جو فائدہ ہوتا ہے وہ دوسرے مشاغل کو انجام دینے میں معاون ہوسکتا ہے۔ اس سے پہلے جن باتوں پر زور دیا جاتا تھا ان کے تحت، ذہنی ضبط کے انتقال سے متعلق تحقیقی مطالعے عمل میں آئے جن میں تجزیہ، فیصلہ، یادداشت جیسے دگر ذہنی قوتوں کی تربیت سے حاصل ہونے والی قدریں شامل ہیں۔ بعد کی کوششوں میں مماثل عناصر یا مخصوص انتقال مہارت سے متعلق چھان بین کی جانب رجحان ملتا ہے۔ نتیجہ یہ ہوا کہ اس صدی کے پہلے چار دہوں میں امریکی نفسیات نے اس موضوع پر کم کام کیا کہ کس طرح طالب علموں کو پیچیدہ علم کی ساخت اور اہمیت ذہن نشین کرانے کی تربیت دی جائے۔ انتقال تربیت اور آموزش کی نوعیت پر گزشتہ دو دہوں میں جس قدر شواہد دستیاب ہو سکتے ہیں ان سے پتہ چلتا ہے کہ ذہنی ضبط کے ابتدائی نظریے کی تشریح ذہنی قوتوں کی تربیت کے لحاظ سے گو ناقص ہے، تاہم یہ امر واقعہ ہے کہ مناسب آموزش کے ذریعے بڑے پیمانے پر ذہنی تربیت کا عام انتقال ممکن ہے یہاں تک کہ بہت مناسب حالات کے تحت آموزش میں "سیکھنے کا گر" بھی سیکھا جا سکتا ہے۔ ان مطالعوں کے باعث مدرسوں میں پیش آنے والے پیچیدہ مسائل سے ازسرِ نو دلچسپی پیدا ہو گئی ہے یعنی ایسی آموزش جس کے ذریعے مواد تعلیم کے ساخت کی عام سمجھ بوجھ پیدا کی جا سکے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوا کہ عملِ آموزش سے سروکار رکھنے والے ماہرین نفسیات نے نئے نصاب سے تعلق رکھنے والے مسائل میں نئے سرے سے دلچسپی لینی شروع کر دی ہے۔

کسی مضمون کی ساخت سے کیا مراد ہے؟ اس کو پوری تفصیل سے بیان کرنے کے لیے اس موقع پر کچھ اور کہنے کی ضرورت ہے اس لیے کہ آیندہ صفحات

میں اکثر موقعوں پر اس تصورات سے رجوع کرنا ہوگا۔ حیاتیات، ریاضی اور زبان کی آموزش سے تین آسان مثالیں اس تصور کو واضح کرنے میں معاون ہوں گی۔
پہلی مثال یہ ہے کہ ایک گراف پیپر پر جو ایک بورڈ پر منڈھا ہوا ہے، ایک کملا کیڑے کی نقل و حرکت کا سلسلہ وار مشاہدہ کیجئے۔ بورڈ افقی حالت میں ہے۔ کیڑا خط مستقیم چلتا ہے۔ ہم بورڈ کو ٹیڑھا کرتے ہیں تاکہ مطلوبہ سطح ۳۰ درجے کے زاویے پر اوپر کو اٹھ جائے۔ ہم دیکھتے ہیں کہ کیڑا اب خط مستقیم میں نہیں چڑھتا۔ بلکہ انتہائی چڑھائی کے خط سے ۴۵ درجے کے زاویے پر چلتا ہے۔ پھر ہم بورڈ کو ۶۰ درجے کے زاویے سے ٹیڑھا کرتے ہیں۔ اب کیڑا چڑھائی کے انتہائی خط سے کس زاویے پر چلے گا؟ فرض کر لیجئے کیڑا چڑھائی کے انتہائی خط سے ۷۵ درجے کے زاویے پر سیدھی لائن میں چلتا ہے۔ ان دو پیمائشوں سے ہم نتیجہ نکال سکتے ہیں کہ اگر کملا کیڑے کو اوپر چڑھنا ہو تو ۱۵ درجے کے زاویے پر چلنا پسند کرے گا۔ بس ہم نے ایک اصول دریافت کر لیا کہ ادنا کیڑے مکوڑے خارجی ہیجات کے تابع ہوتے ہیں۔ اس کو ہم اصولِ ارضی کشش کہہ سکتے ہیں۔ اس کی بنیاد پر ہم یہ ثابت کرتے جائیں گے کہ سادہ جسم نامی کا اصول یہ ہے کہ نقل و حرکت کا قانون کسی مقررہ معیار کے مطابق ہوگا۔ ادنا جسم نامی ایک خاص مقدار میں روشنی، کھارے پن اور خاص درجۂ حرارت کی جانب راغب ہوگا۔ طالب علم جب ایک بار یہ ذہن نشیں کرے گا کہ خارجی ہیج اور نقل و حرکت کرنے والے کے درمیان ایک بنیادی رشتہ ہے تو اس میں یہ لیاقت پیدا ہو جائے گی کہ وہ بظاہر نئی مگر ہم رشتہ معلومات کو بخوبی استعمال کر سکے۔ ٹڈیاں جو گروہ یا دل کی صورت میں سفر کرتی ہیں ان کی نقل و حرکت درجہ حرارت پر منحصر ہے۔ پہاڑ کی مختلف بلندیوں پر تحفظِ انواع کا کام اس طرح ہوتا ہے کہ مختلف نامیاتی انواع بلندیوں پر ایک خاص مقدار کے آکسیجن کے احاطہ میں سفر کرنا پسند کرتی ہیں۔ چنانچہ مختلف نامیاتی انواع کے مابین افزائش نسل نہیں ہو پاتی۔ اسی طرح خارجی ہیجات کے ردِّ عمل کے اصول کی روشنی میں حیاتیات کے دوسرے مسائل کی سمجھ بوجھ پیدا کی جا سکتی ہے۔ مضمون کی ساخت کو ذہن نشین کرنا ایک ایسی سمجھ بوجھ پیدا کرنا ہے جس کے ذریعے دوسری متعلقہ باتوں کو بامعنی طور پر سمجھا جا سکے۔ مختصر یہ کہ ساخت کی آموزش اس بات

کی آموزش ہے کہ مختلف اشیا ایک دوسرے سے کیسے ہم رشتہ ہیں۔

ریاضی سے بھی مختصراً بہت سی مثالیں دی جاسکتی ہیں۔ الجبرا معلوم اور نامعلوم کو مساوات میں ترتیب دینے کا نام ہے تاکہ نامعلوم کو دریافت کیا جاسکے۔ مساوات میں تین بنیادی اصول تقلب، تقسیم اور تلازم شامل ہیں۔ ایک بار جب طالب علم ان تصورات کو سمجھ لے جو ان تین بنیادی اصولوں میں کارفرما ہیں تو وہ اس بات کی شناخت کرسکتا ہے کہ نئی مساوات جو اس کو حل کرنی ہیں، نئی نہیں ہیں، بلکہ مانوس موضوعات کی نئی شکلیں ہیں۔ انتقال تربیت کے سلسلے میں اس بات کی اہمیت کم ہے کہ طالب علم کو مختلف عمل کے رسمی ناموں سے واقفیت ہو اس کے مقابلے میں اس بات کی اہمیت کہیں زیادہ ہے کہ وہ انھیں استعمال کرسکتا ہے۔

ساخت کی آموزش اکثر غیر شعوری نوعیت کی ہوتی ہے۔ اس کی مثال اپنی مادری زبان سیکھنا ہے۔ جملے کی ساخت کی باریکیاں سیکھ لینے کے بعد بچہ اس قابل ہو جاتا ہے کہ وہ اس نمونے کی بنیاد پر دوسرے جملے بنا سکے چاہے وہ سیکھے ہوئے بنیادی جملے سے مختلف ہی کیوں نہ ہو اور جملے بنانے کے اصول پر قدرت حاصل کرنے کے بعد وہ مفہوم بدلے بغیر نئے جملے بنا سکتا ہے "کتے نے آدمی کو کاٹ کھایا" "آدمی کو کتے نے کاٹ کھایا" وہ اس طرح کے بہت سے جملے بنانے کے قابل ہوسکتا ہے۔ اگرچہ چھوٹے بچے انگریزی زبان کی ساخت کے اصول استعمال کرتے ہیں تاہم یقیناً یہ نہیں بتا سکتے کہ وہ اصول کیا ہیں۔

طبیعات اور کیمیا کے نصاب بنانے والے ماہرین سائنس نے اپنے متعلقہ مضامین میں ساخت کی تدریس کے مسائل سے متعلق بہت غور و فکر کیا ہے اور ہوسکتا ہے ایسی پہلو پر زور دینے کے باعث انھیں شروع شروع میں کامیابی حاصل ہوئی ہو۔ اسی چیز نے عملِ آموزش کا مطالعہ کرنے والوں کو اکسایا۔ اگلے صفحات میں قارئین کو اکثر اسی بات کی جھلک نظر آئے گی۔

یہ واضح ہے کہ نصاب، اس کی ترتیب اور اس قسم کے مخصوص مسائل پر نظر ڈالنے سے پہلے عام مسائل سے بھی دوچار ہونا پڑے گا۔ جوں ہی کوئی شخص مخصوص نصاب کی قدر و قیمت سے متعلق سوالات اٹھائے گا تعلیم کے اغراض و مقاصد سے

متعلق اہم سوالات پیدا ہوں گے۔ نصاب کی تشکیل کا کام جب آگے بڑھتا ہے تو ایسی دنیا تک رسائی ہو جاتی ہے جہاں تغیر پذیر سماجی، تہذیبی اور سیاسی حالات کے سبب گرد و پیش بدلتا رہتا ہے اور مدرسے اور طالب علم کے مقاصد تبدیل ہوتے رہتے ہیں۔ ہمارا تعلق اس نصاب سے ہے جو امریکی باشندوں کے لیے ان کے طرز زندگی اور ان کی پیچیدہ ضروریات کے پیش نظر تیار کیا گیا ہے۔ امریکی لوگ تغیر پذیر ہیں۔ ان کی جغرافیائی حرکت پذیری کے تحت ابتدائی اور ثانوی مدرسوں میں کسی قدر یکسانیت لازمی ہے تاہم عام طور پر امریکی سماج اور زندگی کی رنگا رنگی کے باعث نصاب میں کسی حد تک تنوع پیدا ہونا لازمی ہے۔ تعلیم پر یکسانیت اور تنوع کی جو بھی حدود عائد ہوں ان کے ذریعے بارآوری کے تقاضے بھی پورے کرنے ضروری ہیں کیا عصری تقاضے پورے کرنے کے لیے ہم کافی اسکالر، ماہر سائنس، شاعر، قانون ساز پیدا کر رہے ہیں؟ جمہوری سماج اور کارآمد خاندان کی زندگی کے لیے اگر تعلیمی ذمہ داریوں سے عہدہ برآ ہونا ہے تو مدرسے کو چاہیے کہ بچوں کی سماجی اور جذباتی نشو و نما کا بھی اہتمام کرے۔ اگر آئندہ صفحات میں عملی پہلو پر خصوصیت کے ساتھ زور دیا گیا ہو تو یہ نہ سمجھنا چاہیے کہ تعلیم کے دوسرے مقاصد کم اہم ہیں۔

تعلیم کا سب سے زیادہ عام مقصد شاید ہم یہ قرار دے سکتے ہیں کہ تعلیم کے ذریعہ افضلیت پیدا کرنی چاہیے لیکن یہ بات صاف ہو جانی چاہیے کہ افضلیت سے کیا مراد ہے۔ یہاں محض اس بات کی طرف اشارہ نہیں ہے کہ صرف بہتر طالب علموں کو تعلیم دی جائے بلکہ اس کا مطلب یہ بھی ہے کہ علمی نشو و نما کے حصول میں ہر طالب علم کی مناسب حد تک مدد کی جائے۔ اچھی تدریس جس کے تحت مضمون کی ساخت پر زور دیا جاتا ہے شاید فطین طالب علم کے مقابلے میں کم صلاحیت کے طالب علم کے لیے زیادہ مفید ہے اس لیے کہ خراب تدریس کے باعث کمزور طالب علم اول الذکر کے مقابلے میں آسانی کے ساتھ پٹڑی سے اتر سکتا ہے۔ مطلب یہ نہیں کہ طالب علموں کے لیے رفتار یا مواد مضمون کے یکساں ہونے کی ضرورت ہے۔ حالانکہ کانفرنس کے ایک ممبر نے کہا "جب آپ کی تدریس بہتر ہو تو ایسا نظر آتا ہے کہ ۵۰ فیصدی طلبا ہمیشہ اوسط سے اوپر ہیں" اگر احتیاط

کے ساتھ تفتیش و تحقیق کا کام کیا جائے تو پتہ چل سکتا ہے کہ کہاں کہاں تنوع ضروری ہے ایک بات صاف نظر آتی ہے کہ اپنی ذہانت کو بھرپور استعمال کرنے میں اگر طالب علم کی مدد کی جائے تو بے حد حرفتی اور سماجی پیچیدگی کے اس دور میں جمہوریت کی بقا کے لیے ہمیں زیادہ مواقع مل سکتے ہیں۔

اگلے ابواب میں کسی قدر ایسی تخصیص نظر آئے گی جس کا جھکاؤ سائنس اور ریاضی کی جانب ہوگا۔ اس کو سائنس یا ریاضی کے حق میں کوئی اعلان نہیں تصور کرنا چاہیے یہ تو گزشتہ دس برس کی تاریخی ترقی کا ایک اتفاقی امر واقعہ ہے۔ بات محض یہ ہے کہ ان علوم میں جو ترقی ہوئی ہے اس کو پڑھنے کے زیادہ مواقع ملے کیونکہ ان ہی علوم میں زیادہ تجرباتی نصاب تیار کیے گئے۔ لہٰذا سماجی علوم، ادبیات اور زبان کی تدریس میں سعی دو چند کرنا لازمی ہے۔ ادب اور تاریخ کے مطالعے سے المیہ اور فتحمندی کا جو احساس ہوتا ہے وہ جدید انسان کے لیے یقیناً اتنا ہی اہم ہے۔ جتنا طبیعات کے مطالعے کے ذریعے پیدا ہونے والا مواد کی ساخت کا شعور۔ یہ بات اچھی طرح واضح ہو جانی چاہیے کہ ادبیات، سماجی علوم اور سائنس کو آیندہ نسل کی تعلیم میں اگر معاون ہونا ہے تو ان تمام مضامین پر مساوی توجہ کی ضرورت ہے۔

پبلک اسکول کے طالب علموں کا بالائی چوتھائی حصہ ایسے طالب علموں پر مشتمل ہے جو شاید حالیہ برسوں میں بہت نظرانداز کیے گئے ہیں۔ اسی چوتھائی سے ہمیں اگلی نسل کی علمی قیادت حاصل کرنی ہے۔ سائنس اور ریاضی کی تدریس میں جو ترقی ہوئی ہے اس کے باعث ان مضامین میں تیز، اوسط اور کمزور طالب علموں کے درمیان جو فرق نظر آتا ہے وہ اور زیادہ بڑھ سکتا ہے موجودہ شکل میں بھی اس فرق کے سبب بہت سے مسئلے پیدا ہوتے ہیں۔ یہ واضح ہے کہ عام طور پر سائنس اور ریاضی کی استعداد دوسری علمی صلاحیتوں سے پہلے دریافت کی جا سکتی ہے۔ مثالی صورت تو یہ ہے کہ مدرسے کی طرف سے طالب علموں کو اس بات کی اجازت ہو کہ وہ جتنی تیزی سے ترقی کر سکتے ہوں ترقی کریں لیکن جب اس قسم کا انتظام کیا جاتا ہے تو انتظامی مسائل پیدا ہو جاتے ہیں اور ان مسائل کو حل کرنے کے لیے مدرسے کے وسائل ناکافی ہوتے ہیں۔ غالباً اس کا حل یہ ہے کہ بعض مضامین

خاص طور سے ریاضی میں درجاتی سطح مقرر کرنے کے نظام میں تبدیلی لائی جائے یا اس کو ترک کر دیا جائے اور اسی کے ساتھ ساتھ دوسرے مضامین کے نصاب کو بھی جامع بنایا جائے۔ نصاب کو جامع بنانے اور اس سے نپٹنے سے متعلق خصوصی مسائل کا حل دریافت کرکے روشن خیال اور مالدار مدرسوں کو اس بات کی ترغیب ملے گی کہ وہ اپنے موجودہ معمولات کو تبدیل کر سکیں لیکن من حیث القوم ہم اس بات کو گوارا نہیں کر سکتے کہ ان بچوں کی نشو و نما میں جو قصبوں اور دوسرے علاقوں میں پیدا ہوئے ہیں مقامی کوتاہیوں کے باعث رکاوٹ پیدا ہو جائے۔

اگلے باب میں چار موضوعات کو پیش کیا گیا ہے۔ ان میں سے پہلے موضوع کا تعارف پیش کیا جا چکا ہے یعنی آموزش میں ساخت کا منصب اور یہ کہ تدریس میں اس کو کس طرح مرکزی حیثیت حاصل ہے۔ یہاں جو طرزِ نظر اپنایا گیا ہے وہ عملی نوعیت کا ہے۔ طالب علموں کو اس مواد سے جو انھیں سیکھنا ہے چار ناچار بہت تھوڑی دیر کے لیے سابقہ پڑتا ہے یہ سابقہ ان کی بقیہ زندگی کے انداز فکر پر کس طرح اثرانداز ہو سکتا ہے۔ جو لوگ جدید نصاب کی تشکیل اور تدریس میں مصروف ہیں ان کا غالب خیال یہ ہے کہ اس سوال کا جواب اس سمجھ بوجھ میں مضمر ہے جو منتخب مضمون کی بنیادی ساخت سے متعلق تدریس کے ذریعے ہم طلبا میں پیدا کرنا چاہتے ہیں۔ علم کو استعمال کرنے اور بعد کی جماعتوں میں کمرۂ جماعت کے باہر یا اندر دوران تربیت پیش آنے والے واقعات اور مسائل سے نپٹنے کے لیے یہ اولین ضرورت ہے۔ حصول علم اور اس کی تکنیک پر قدرت حاصل کرنے کے بجائے ساخت کی تدریس اور آموزش ہی انتقال تربیت کے کلاسیکی مسئلے کا مرکزی نقطہ ہے۔ اس قسم کی آموزش میں بہت سی باتیں ہوتی ہیں لیکن ایسی عادتیں اور مہارتیں پیدا کرنے والی کوئی بات نہیں ہوتی جس کے ذریعے زیر تفہیم مواد کا فعال استعمال ہو سکے۔ اگر پہلے کی آموزش کے ذریعے بعد کی آموزش کو سہل بنانا مقصود ہو تو ایک ایسی تصویر پیش کرنی چاہیے جس کے ذریعے پہلے کی صورت حال اور بعد کی صورت حال کے درمیان رشتے صاف نظر آنے لگیں۔

اس موضوع کی اہمیت کو بیان کرنے کے بعد یہ بالکل پتا نہیں چلتا کہ

موثر طور پر ساخت کی تدریس کیسے کی جائے یا کس طرح آموزش کے لیے وہ حالات پیدا کیے جائیں جن میں بنیادی ساخت کی تدریس ممکن ہو سکے۔ موجودہ باب میں اس موضوع پر جو کچھ زیر بحث لایا گیا ہے اس کا تعلق زیادہ تر ان طریقوں اور ذریعوں سے ہے جن سے اس قسم کی تدریس اور آموزش ممکن ہو سکے اور ایسی ریسرچ سے بھی اس کا تعلق ہے جس کی مدد سے اس قسم کا نصاب تیار کیا جا سکے جس میں ساخت پر زور دیا گیا ہو۔

دوسرے موضوع کا تعلق آموزش کی آمادگی سے ہے۔ گزشتہ دہے کے تجربے سے پتہ چلتا ہے کہ ہمارے مدرسوں میں بہت سے اہم مضامین کو مشکل سمجھ کر ان کی تدریس ملتوی کر دی جاتی ہے۔ ہو سکتا ہے اس طرح مدرسے اپنا قیمتی وقت ضایع کرتے ہوں۔ اس باب میں قاری کو جو بات نظر آئے گی اس میں یہ دعوا کیا گیا ہے کہ ہر مضمون کی بنیادی باتیں ہر شخص کو ہر عمر میں پڑھائی جا سکتی ہیں شروع شروع میں یہ دعوا چونکا دینے والا نظر آتا ہے لیکن اس کے پیچھے نیت یہ ہے کہ ایک ایسے فروری نکتے کی اہمیت جتائی جائے جس کو نصاب کی منصوبہ بندی میں اکثر نظر انداز کیا گیا ہے۔ وہ نکتہ یہ ہے کہ عام سائنس اور ریاضی کے تمام بنیادی تصورات اور موضوعات جن سے زندگی اور ادب عبارت ہیں، اتنے ہی سادہ ہیں جتنے پیچیدہ۔ بنیادی تصورات پر قدرت حاصل کرنے اور انھیں موثر ڈھنگ سے استعمال کرنے کے لیے موضوع کی مسلسل اور گہری تفہیم کی ضرورت ہے اور یہ تفہیم اس وقت پیدا ہوتی ہے جب آموزش کا استعمال بتدریج زیادہ پیچیدہ شکل میں کیا جائے۔ یہ محض اس صورت میں ممکن ہے جب وہ تصورات جو نو عمر بچے کی دسترس سے باہر ہوں کسی رسمی اصطلاح جیسے مساوات یا لسانی تصور کی شکل میں تفصیل کے ساتھ پیش کیے جائیں۔ اگر بچے نے ان تصورات کو وجدانی طور پر نہیں سمجھا ہے تو اسے اپنے طور پر آزما کر دیکھنے کا موقع مل جائے گا شروع شروع میں سائنس، ریاضی، سماجی علوم اور ادب کی تدریس اس طرح منظم کرنی چاہیے کہ ان مضامین کو دانشورانہ خلوص کے ساتھ محتاط طریقے پر پڑھایا جا سکے لیکن تصورات کے وجدانی فہم اور بنیادی تصورات کے استعمال پر زور دیا جائے

جوں جوں نصاب کی نشو و نما ہوتی جائے، ان بنیادی تصورات کا بار بار اعادہ ہوتا جائے اور اس وقت تک یہ عمل جاری رہے جب تک طالب علم ان بنیادی تصورات کے ساتھ وابستہ رسمی ساز و سامان کی مکمل تفہیم نہ پیدا کرلے چوتھی جماعت کے بچے ایسے دلچسپ کھیلوں میں مصروف ہو سکتے ہیں جن میں ٹوپولوجی اور سیٹ تھیوری کے اصول کارفرما ہوں یا جن کے ذریعے نئے اقدامات اور مسئلوں کو دریافت کیا جا سکے۔ وہ ان المیوں اور بنیادی انسانی مصائب کی بھی تفہیم پیدا کر سکتے ہیں جن کی ترجمانی اساطیری کہانیوں میں ملتی ہے۔ لیکن وہ ان تصورات کو رسمی زبان میں نہیں ادا کر سکتے یا بڑوں کی طرح انھیں نہیں برت سکتے نصاب کمانی دار ہوتا ہے جو اعلا سطح پر پہنچ کر نیچے کی جانب گھوم جاتا ہے۔ اب بھی ہمیں اس سے متعلق بہت کچھ سیکھنا ہے اور بہت سے سوالوں کے جواب فراہم کرنے ہیں۔ یہ باتیں تیسرے باب میں زیر بحث لائی گئی ہیں۔

تیسرے موضوع کا تعلق وجدان کی نوعیت سے ہے یعنی وہ تعقلی تکنیک جس کے ذریعے معقول لیکن عارضی ضابطے مرتب کیے جائیں لیکن اس سلسلے میں کوئی ایسا تجزیاتی قدم نہ اٹھایا جائے جس کے ذریعے ضابطوں کو معقول یا غیر معقول نتائج کی شکل میں دیکھا جا سکے۔ وجدانی فکر یعنی قیاسات کی تربیت بارآور فکر کا لازمی پہلو ہے جس سے رسمی تعلیم کے شعبے میں نہیں بلکہ روزآنہ زندگی میں بھی بہت غفلت برتی جاتی ہے۔ معقول اندازے، بارآور مفروضے اور عارضی نتائج تک پہنچنے کے لیے دلیرانہ جست اس مفکر کا بیش قیمت سرمایہ ہیں جو مصروف عمل ہے چاہے اس کے عمل کی کوئی بھی نہج ہو۔ کیا اس عطیے پر قدرت حاصل کرنے کے لیے مدرسے کے بچوں کی رہنمائی کی جا سکتی ہے؟

اب تک جن تین موضوعات کا ذکر کیا گیا ہے وہ سب مقدمے ہیں جس کا مرکز یہ ایقان ہے کہ خردی فعالیت جہاں کہیں بھی ہو یکساں ہوتی ہے چاہے علم کی آخری حد ہو یا تیسرے درجے کا کمرۂ جماعت۔ ایک سائنس داں اپنی میز پر یا معمل میں جو کچھ کرتا ہے۔ ایک ادبی ناقد نظم پڑھتے وقت جس طرح مصروف ہوتا ہے ان سب کی نوعیت بشرطیکہ حصولِ تفہیم مقصود ہو، ایسی ہی ہے جیسے دوسرے روزمرۂ

کے کاموں کی جن میں لوگ مصروف ہوتے ہیں۔ فرق درجے کا ہے قسم کا نہیں۔ مدرسے کا وہ لڑکا جو طبیعات پڑھتا ہے، طبیعات داں ہوتا ہے۔ اس کے لیے طبیعات داں کی طرح طبیعات سیکھنا کچھ اور کرنے کے مقابلے میں زیادہ سہل ہے۔ کچھ اور کرنے سے مراد ایسی بات پر قدرت حاصل کرنا ہے جس کو ووڈس ہول میں "درمیانی زبان" کہا گیا ہے یعنی کمرۂ جماعت کے مباحثے اور درسی کتابیں جو تفتیش پر مرکوز ہونے کے بجائے تعقلی تفتیش کے نتائج سے تعلق رکھتی ہیں۔ اس طرح دیکھا جائے تو ثانوی مدارس میں پڑھائی جانے والی طبیعات بہت کم طبیعات نظر آتی ہے۔ سماجی علوم جس طرح پڑھائے جاتے ہیں، زندگی کے مسائل اور سماج سے ہٹے ہوئے ہیں اور اس ریاضی کا بھی جو مدرسے میں پڑھائی جاتی ہے، مضمون کے مرکز یعنی "ترتیب کے تصور" سے رابطہ باقی نہیں رہتا۔

چوتھے موضوع میں آموزش کی خواہش اور تحریک پیدا کرنے کے طریقوں کا ذکر کیا گیا ہے۔ مثالی صورت تو یہ ہے کہ اس مواد کو بہترین محرک سمجھا جائے جس کی آموزش مقصود ہے کہ درجہ کامیابی، گریڈ یا بعد میں مقابلے کے فوائد جیسے خارجی محرکات فراہم کیے جائیں۔ گو یہ فرض کر لینا یقیناً حقیقت پر مبنی نہیں کہ مقابلے کے جبر کن اثرات کو بخوبی دور کیا جا سکتا ہے یا اس کو دور کرنے کی کوشش کرنا دانشمندی کی بات ہے۔ تاہم یہ قابل غور ہے کہ آموزش میں بجائے خود تحریک کیسے پیدا کی جائے۔ ووڈس ہول میں اس مسئلے پر کافی مباحثہ ہوا کہ مدرسے میں آموزش کی فضا کیسے خوشگوار بنائی جائے۔ یہ مباحثے استادوں کی تربیت۔ مدرسے کے امتحان کی نوعیت، نصاب کی کیفیت جیسے گوناگوں مسائل پر محیط تھے۔ پانچویں باب میں اسی قسم کے مسائل کو زیر بحث لایا گیا ہے۔

ووڈس ہول میں تدریسی ساز و سامان پر خاطر خواہ بحث کی گئی اس میں فلم ٹیلی ویژن اور سمعی بصری سامان، تدریسی مشین اور دوسری ترکیبیں شامل ہیں جنھیں ایک استاد پڑھاتے وقت استعمال کر سکتا ہے۔ اس موضوع پر اتفاق رائے کے علاوہ بہت کچھ ہوا فی الواقعہ تمام شرکا نے اس بات سے اتفاق کیا کہ تدریسی ترکیبیں نہیں بلکہ خود استاد تدریس کا خاص وسیلہ ہے۔ لیکن استاد کو تدریسی مواد

کیسے حاصل ہو، اس بات پر اختلاف رائے تھا۔ ان اختلافات کو شاید مختصراً یوں بیان کیا جا سکتا ہے یہاں معاملہ کو ضرورت سے زیادہ سیدھا سادہ پیش کیا جا رہا ہے کہ اس سلسلے میں استاد پر بحیثیت استاد کیا ذمے داری آتی ہے اور ایسے تدریسی سامان کی کیا اہمیت ہے جسے استاد استعمال کرتا ہے۔ ان دو انتہا پسندانہ نقطۂ نظر میں سے جن کو مبالغے کے ساتھ بیان کیا گیا ہے، ایک یہ ہے کہ صرف استاد ہی اس آخری فیصلے کا مجاز ہے کہ کسی مضمون کو کس طرح پیش کیا جائے اور کون کون سی ترکیبیں استعمال کی جائیں اور دوسرے نقطۂ نظر کے مطابق استاد کا کام یہ ہے کہ اس ساز و سامان کی وضاحت اور تفسیر کرے جو اس کو فراہم ہو سکتے ہوں جیسے ٹیلی ویژن تدریسی مشین اور اس طرح کا دوسرا سامانِ تعلیم۔ پہلے نقطۂ نظر میں یہ مضمر ہے کہ استاد کو تعلیم دینے کی ہر ممکن کوشش کی جائے اور متعلقہ مضمون میں اس کی غائر نظر پیدا کرائی جائے تاکہ وہ اپنے فرض کو بہتر طور پر انجام دے سکے۔ ساتھ ہی ساتھ بہترین تدریسی سامان بھی استاد کو میسر ہونا چاہیے تاکہ وہ نصاب مضمون کی تشکیل کے وقت بعض ایسے ساز و سامان کا انتخاب کر سکے جس سے نصاب کے تقاضے پورے ہوتے ہوں۔ دوسرے انتہا پسندانہ نقطۂ نظر میں یہ نکتہ مضمر ہے کہ بڑے پیمانے پر فلم، ٹیلی ویژن کے پروگرام، تدریسی مشین کے لیے تدریسی پروگرام وغیرہ جیسے سامان تیار کیے جائیں اور استاد کو یہ سکھایا جائے کہ وہ عقل و فراست اور تفہیم مضمون کے ساتھ کس طرح اس ساز و سامان کو استعمال کر سکتا ہے۔ ان مذاکرات میں بہت گرما گرمی رہی اور ان سے فلسفۂ تعلیم کے لیے بہت سے معنی نکلتے ہیں۔ اختتامی باب میں اسی مسئلے کو زیر بحث لایا جائے گا۔

مختصراً ہم چار موضوعات اور ایک نقطۂ نظر پر توجہ مرکوز کریں گے۔ موضوعات ہیں۔ ساخت، آمادگی، وجدان اور دلچسپی اور نقطۂ نظر ہے تدریسی عمل یعنی امدادی ساز و سامان کے ذریعے کس طرح استاد کی بہترین معاونت کی جا سکتی ہے۔

2.

ساخت کی اہمیت

ہر قسم کی آموزش کا اولین مقصد مسرت بخش ہونے کے علاوہ مستقبل میں اس کی افادیت ہے۔ آموزش کے ذریعے ہماری محض رہنمائی نہیں بلکہ مزید ترقی کی راہ میں سہولتیں پیدا ہونی چاہئیں۔ مستقبل میں آموزش دو طرح سے ہمارے کام آسکتی ہے۔ استفادے کی ایک صورت یہ ہے کہ ان کاموں میں ہم مخصوص مہارتوں کو استعمال کریں جو پہلے کے سیکھے ہوئے کاموں سے بے حد مماثل ہوں۔ ماہرین نفسیات اس بات کو مخصوص انتقال تربیت کا نام دیتے ہیں۔ شاید اس کو تلازمات یا عادات کی توسیع کہنا مناسب ہوگا۔ عموماً اس کی افادیت مہارتوں تک محدود نظر آتی ہے۔ کیلیں گاڑنے کا ڈھنگ سیکھنے کے بعد ہم بہتر طور پر پڑیاں یا پیڑے ٹھونک سکتے ہیں۔ مدرسے کے اندر آموزش کے ذریعے بلاشبہ ایسی مہارتیں سیکھی جاتی ہیں جو مدرسے کے اندر یا باہر بعد کے زمانے میں پیش آنے والے مشاغل میں منتقل ہو سکتی ہیں۔ آموزش کی مدد سے بعد کی کارکردگی کو بہتر بنانے کا ایک اور طریقہ ہے، جس کو سہولت کے پیش نظر غیر خصوصی انتقال یا زیادہ صحت کے ساتھ اصول یا رویوں کا انتقال کہا جا سکتا ہے۔ لُبِ لباب یہ ہے کہ اس قسم کا انتقال ابتداءً کسی مہارت کے سیکھنے سے عبارت نہیں بلکہ کسی عام تصور کی آموزش پر مشتمل ہے۔ اس تصور کو بعد میں پیش آنے والے ان مسائل کی شناخت کے لیے بنیاد کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے جو پہلے سے حاصل کیے ہوئے اسی تصور کی مخصوص شکل ہوں۔ اس قسم کا انتقال تعلیمی عمل

میں مرکزی حیثیت رکھتا ہے، جس کے تحت دائرۂ علم میں بنیادی اور عام تصورات کے روپ میں مسلسل وسعت اور گہرائی پیدا ہوتی جاتی ہے۔

دوسرے قسم کے انتقال سے یعنی انتقالِ اصول سے آموزش میں جو تسلسل پیدا ہوتا ہے، اس کا انحصار اس بات پر ہے کہ مواد تعلیم کی اس ساخت پر قدرت حاصل کی جائے؛ جس کا ذکر گزشتہ باب میں کیا جا چکا ہے۔ کہنے کا مطلب یہ ہے کہ اگر کسی شخص کو اس قابل بنانا ہے کہ وہ کسی نئی صورت حال میں تصورات کی اطلاق پذیری اور غیر اطلاق پذیری میں شناخت کر کے اپنی آموزش میں وسعت پیدا کر سکے تو اس کو چاہیے کہ درپیش وقوعات کی عام نوعیت ذہن نشین کرے۔ اس لیے بذریعہ تعریف جو تصور ذہن نشین کیا ہے، وہ جس قدر بنیادی یا اہم ہوگا، اسی قدر وہ وسعت کے ساتھ نئے مسائل پر اس کا اطلاق کر سکے گا۔ بے شک یہ تقریباً اسی معنیٰ کو بالفاظ دیگر دہرانے کی بات ہے۔ "بنیادی" سے ٹھیک ٹھیک مراد یہ ہے کہ وسیع معنوں میں تصور پورے طور پر قابلِ اطلاق ہو۔ بے شک اس کی رو سے اس بات کا مطالبہ آسانی کے ساتھ کیا جا سکتا ہے کہ نصاب مدرسہ اور طریقۂ تدریس ایسا ہونا چاہیے کہ جو بھی مضامین پڑھائے جائیں، ان میں جھکاؤ بنیادی تصورات کی جانب ہو، لیکن اس بیان کے ساتھ ساتھ بہت سے مسائل پیدا ہو جاتے ہیں۔ ان میں اکثر مسائل کو صرف اسی وقت حل کیا جا سکتا ہے، جب کہ اس سلسلے میں کافی تحقیق کی جائے۔ اب ہم چند ایسے ہی مسائل سے رجوع کرتے ہیں۔

واضح طور پر اوّلین مسئلہ یہ ہے کہ مدرسے کے نصاب کو کیسے وضع کیا جائے کہ اس کو عام اساتذہ، عام طالب علموں کو پڑھا سکیں اور ساتھ ہی ساتھ ان بنیادی اصولوں کی عکاسی بھی ہو سکے، جو مضامین زیر مطالعہ میں مضمر ہیں۔ مسئلہ دہرا ہے۔ اوّل یہ کہ بنیادی مضامین کو از سرِ نو کیسے لکھا جائے اور متعلقہ مواد تدریس کو ایسی شکل میں کیسے پیش کیا جائے کہ دور رس اور موثر تصورات کو مرکزی حیثیت حاصل ہو جائے۔ دوم یہ کہ مدرسے کے اندر تدریسی مواد کو کس طرح مختلف درجوں کے طلبہ کی صلاحیت اور قابلیت کے حسب حال بنایا جائے۔

گزشتہ کئی برس کے تجربوں نے ترتیب نصاب سے متعلق کم سے کم ایک

سبق سکھایا ہے جو مواد تعلیم میں مضمر ساخت پر صادق آتا ہے۔ سبق یہ ہے کہ مختلف علوم و فنون کے ماہر اس مہم پر لگائے جائیں تاریخ امریکہ اور ریاضی کے اندر ابتدائی مدرسوں میں کیا کچھ پڑھایا جائے، اس سے متعلق ان لوگوں کی مدد سے کسی نتیجے پر پہنچنے کی کوشش کی جائے جو اپنے متعلقہ شعبوں میں اچھی نظر اور استعداد رکھتے ہوں۔ الجبرا کے ابتدائی تصورات کا انحصار تقلیب، تقسیم اور تلازم کے بنیادی تصورات پر ہے۔ اس کا فیصلہ ان ہی لوگوں کو کرنا چاہیے، جو ریاضی داں ہوں اور ریاضی کے بنیادی تصورات کی تفہیم اور تحسین کے اہل ہوں۔ امریکی تاریخ میں واقعات اور رجحانات چھانٹنے سے قبل مدرسے کے بچوں کو کیا ان تصورات سے واقفیت حاصل کرنا ضروری ہے، جو فریڈرک جیکسن ٹرنر نے امریکہ کی تاریخ میں سرحد کے منصب سے متعلق پیش کیے ہیں۔ یہ فیصلہ بھی ان ہی لوگوں کو کرنا چاہیے جو ارباب علم و فضل ہوں اور امریکہ کی ماضی کی گہری بصیرت رکھتے ہوں۔ نصاب مدرسہ کی ترتیب و تشکیل میں اپنے بہترین دماغوں کو استعمال کر کے ہی اس طالب علم میں علم و فضل اور فراست پیدا کی جا سکتی ہے، جس نے اپنی تعلیم کا آغاز کیا ہے۔

یہ سوال اٹھایا جائے گا کہ ابتدائی اور ثانوی مدارس کے نصاب کی تشکیل میں زیادہ سے زیادہ لائق ارباب علم و فضل اور ماہرین سائنس کی امداد کیسے حاصل کی جائے۔ کم سے کم جزوی طور پر اس کا جواب دیا جا چکا ہے۔ مطالعہ گروپ برائے ریاضی، مدرسہ ایلی نوائے یونیورسٹی ریاضی پروجیکٹ، طبیعاتی سائنس مطالعہ کمیٹی، حیاتیاتی سائنس نصاب کے مطالعوں میں مختلف منصوبوں کے ذریعے ان لوگوں کی امداد حاصل رہی ہے، جو اپنے اپنے مضامین میں ممتاز حیثیت رکھتے تھے۔ اس کام میں جزوی طور پر بعض ایسے اہم لوگوں کی بھی امداد حاصل رہی ہے جنھیں اس کام کے سلسلے میں سال بھر کی چھٹی لینی پڑی۔ اس پیچیدہ کار عظیم میں مختلف منصوبوں کے تحت ابتدائی اور ثانوی مدارس کے ممتاز اساتذہ، پیشہ ور مصنفین، فلم ساز، ڈیزائن کار کی بھی خدمات خصوصی مقاصد کے پیش نظر حاصل کی گئیں۔

مجوزہ نہج پر نصاب مدرسہ کی وسیع پیمانے پر نظر ثانی کے بعد بھی کم سے کم ایک بڑا مسئلہ طے نہیں ہو پایا۔ متعلقہ شعبے میں بنیادی تصورات پر قدرت حاصل کرنے سے

مراد محض عام اصولوں کی ہی تفہیم نہیں بلکہ اس کے اندر آموزش اور تفتیش، مفروضات اور قیاسات اور خود اپنے مسائل کو حل کرنے کے امکانات کی جانب رویوں کی نشوونما بھی شامل ہے۔ جس طرح ایک ماہر طبیعات فطرت کے قطعی نظم و ترتیب کی طرف ایک مخصوص رویّے کا حامل ہوتا ہے اور اس بات کا یقین رکھتا ہے کہ یہ نظم و ترتیب دریافت کی جا سکتی ہے، اسی طرح علم طبیعات کے ایک نوعمر طالب علم کو بھی ان ہی رویّوں کے بعض قابل عمل روپ کی ضرورت ہوتی ہے، اگر وہ اپنی آموزش کو اس طرح منظم کرنا چاہتا ہے کہ جو کچھ وہ سیکھے اس کو بامعنی طور پر اپنے تفکر میں استعمال کر سکے۔ تدریس کے ذریعے اس طرح کے رویّے پیدا کرنے کے لیے محض بنیادی تصورات پیش کر دینا کافی نہیں بلکہ کچھ اور بھی درکار ہے۔ اس قسم کی تدریس کے لیے کیا کچھ کرنا ہوگا اس پر کافی ریسرچ کی ضرورت ہے۔ تاہم بظاہر اس کا ایک اہم جزو یہ ہے کہ اس کے اندر دریافت سے متعلق ایک ایسی امنگ پائی جاتی ہو کہ جس کے تحت بنیادی تصورات کے مابین ان مختلف رشتوں میں باضابطگی اور مماثلت نظر آنے لگے جن کی شناخت پہلے نہیں کی جا سکی تھی۔ سائنس اور ریاضی کے نصاب پر جن لوگوں نے کام کیا ہے ان کا کہنا ہے کہ ہر شعبۂ علم کے بنیادی تصورات کو ایک ایسے تسلسل میں پیش کیا جا سکتا ہے کہ طالب علم کے اندر بذات خود دریافت کا حوصلہ پیدا ہو جائے۔

مدرسے کی ریاضی کمیٹی اور ایلونوائے یونیورسٹی کے ریاضی پروجیکٹ نے بالخصوص تدریسی امداد کے طور پر دریافت کی اہمیت پر زور دیا ہے۔ یہ لوگ ایسے طریقے دریافت کرنے میں مشغول ہیں جن کے ذریعے طالب علم بذات خود ان تعمیمات کو دریافت کر سکے جو ریاضی کے کسی خاص عمل میں پوشیدہ ہیں اور وہ اس طریقہ کار کا مقابلہ "دعوا اور ثبوت" کے طریقے سے کرتے ہیں، جس کے تحت استاد نے پہلے کلیے کو بیان کیا ہے اور ثبوت تک آگے بڑھنے کی جماعت کو ہدایت کی ہے۔ ایلی نوائے گروپ نے اس بات کی طرف بھی اشارہ کیا ہے کہ ریاضی میں وہ سب کچھ جو ایک طالب علم کو پڑھنا ہے اس کو پیش کرنے کے لیے طریقۂ دریافت کا استعمال بہت زیادہ وقت چاہتا ہے۔ یہ واضح نہیں ہے کہ ان دونوں طریقۂ کار کے درمیان کس قسم کا توازن ہونا چاہیے۔ اس معاملے کی وضاحت کے لیے تحقیق جاری ہے لیکن اور زیادہ تحقیق کی ضرورت ہے اصول پڑھانے

کے لیے کیا استنباطی طریقہ بہتر ہے اور کیا روٹوں پر اس کا پسندیدہ اثر مرتب ہوتا ہے ؟

ہارورڈ کو گنیشن پروجیکٹ نے سماجی علوم پر بعض ایسے تجربے کیے ہیں جن سے اس بات کی وضاحت ہوتی ہے کہ دریافت کا طریقہ محض ریاضی یا طبیعات جیسے رسمی مضامین تک محدود نہیں رہنا چاہیے۔ ایک چھٹی جماعت کے سامنے جس کو روایتی اکائی کے ذریعے یونائیٹڈ اسٹیٹس آف امریکہ کی جنوبی مشرقی ریاستوں کا سماجی اور اقتصادی جغرافیہ پڑھایا گیا تھا، شمالی وسطی علاقوں کا جغرافیہ پیش کیا گیا اور طلبا سے کہا گیا کہ وہ طبعی ہیئت اور قدرتی ذخائر کے نقشے میں جس میں شہروں کے نام لکھے ہوئے نہیں تھے بڑے شہروں کی نشاندہی کریں۔ اس پر جماعت کے اندر مباحثہ شروع ہوگیا اور نتیجے کے طور پر جماعت کی طرف سے شہر کی ضروریات سے متعلق معقول نظریے پیش کیے گئے۔ پانی کے ذریعہ نقل وحمل کے نظریے کے مطابق شکاگو کو تین جھیلوں کے سنگم پر دکھایا گیا۔ معدنی ذخائر کے نظریے کے تحت ایک شہر کی نشاندہی میسابی کوہستانی سلسلہ کے قریب کی گئی۔ خوراک رسانی کے نظریے کے لحاظ سے ایک بڑے شہر کو آیووا کی زرخیز سرزمین پر بتایا گیا۔ اسی طرح کے دوسرے نظریوں پر بحث ہوئی۔ اس کام میں جس قدر دلچسپی اور تصوراتی نفاست پیدا ہوتی وہ کنٹرول کے تحت جماعت کے مقابلے میں کہیں زیادہ تھی۔ سب سے زیادہ جاذب توجہ ان بچوں کا رویہ تھا جن کے سامنے پہلی بار کسی شہر کے لیے تعین مقام کا ایسا مسئلہ درپیش ہوا، جس کا حل غور وفکر کے ذریعے دریافت کیا جاسکتا تھا۔ مسئلے کا حل تلاش کرنے میں محض مسرت اور جوش کا اظہار ہی نہیں ہوا بلکہ کم سے کم ان شہری لڑکوں میں جو شہر کے وقوع کو پہلے سے ایک جانی مانی چیز سمجھتے تھے، یہ احساس ضرور پیدا ہوا کہ یہ بات قابل دریافت ہے۔

ہم بچوں کی دلچسپی اور استعداد کے مطابق بنیادی معلومات کیسے بہم پہنچائیں۔ اس موضوع پر بعد میں آئیں گے۔ یہاں اس کے بارے میں صرف یہ کہنے کی ضرورت ہے کہ کسی طبیعی یا ادبی مظاہر کو پُرلطف، صحیح اور بامعنیٰ طور پر قابلِ ادراک بنا کر پیش کرنے کے لیے ایک گہری تفہیم اور خلوص کی ضرورت ہے۔ مثال کے طور پر طبیعات پڑھانے میں بعض تدریسی مواد کا جائزہ لیتے وقت اس بات کا پتہ چلا کہ مواد کو پیش کرنے میں

جس خلوص سے کام لیا گیا تھا، وہ بیکار گیا، کیونکہ مصنفوں نے جو مواد فراہم کیا تھا، اس میں ان کی اپنی سمجھ بوجھ کچھ زیادہ گہری نہ تھی۔

اس کی ایک اچھی نظیر اس وقت ملتی ہے، جب ہم مد و جزر کی نوعیت بتانے کی کوشش کرتے ہیں۔ ثانوی مدرسے کے طلبا سے اگر آپ مد و جزر کے بارے میں پوچھیں تو اکثر طلبا زمین کی سطح پر چاند کی مادی کشش کا ذکر کریں گے اور یہ بتائیں گے کہ پانی ایک ابھار کی شکل میں کیسے چاند کی جانب کھنچتا ہے۔ اگر ان سے پوچھیں کہ چاند کے بالمقابل زمین کی دوسری جانب پر یہ ابھار کم کیوں ہے تو وہ کوئی تشفی بخش جواب نہیں دے سکتے یا ان سے پوچھیں کہ اٹھتی ہوئی موجوں کا فراز زمین اور چاند کی نسبتی حیثیت سے کہاں ہے۔ تو عام طور پر یہ جواب ملے گا کہ فراز سطح زمین کے اس نقطے پر ہوگا جو چاند سے قریب ترین ہو۔ اگر طالب علم یہ جانتا ہو کہ موجوں کے فراز میں تاخر پیدا ہو جاتا ہے تو عام طور پر وہ یہ نہیں بتا سکتا کہ ایسا کیوں ہے؟ ان دونوں صورتوں میں یہ تصویر واضح نہیں ہو پاتی کہ ایک لچک دار جسم پر جو آزادانہ طور پر متحرک ہو، ارضی کشش کیسے اثر انداز ہوتی ہے اور عمل کشش دز تصور جمود میں کیا رشتہ ہے۔ مختصر یہ کہ مد و جزر کو جس طرح بیان کیا جاتا ہے اس میں وہ ہیجان نہیں پیدا ہوتا جو نیوٹن کی عظیم دریافت یعنی ہمہ گیر مادی کشش اور اس کے طریقہ عمل کی تفہیم سے پیدا ہوتا ہے۔ صحیح اور توضیحی تشریح زیادہ دشوار نہیں ہوتی اور جزوی طور پر صحیح اور اس لیے بہت زیادہ پیچیدہ اور محدود تشریح کے مقابلے میں اس کا سمجھنا آسان ہوتا ہے۔ نصاب کے پروجیکٹ پر کام کرنے والے تمام لوگ اس مسئلے پر متفق ہیں کہ مواد کو دلچسپ بنانے اور اچھے طریقے سے پیش کرنے میں کوئی تضاد نہیں ہے دراصل ایک عام تشریح جو درست ہو عموماً دلچسپ بھی ہوتی ہے۔ سابقہ مباحث میں ہر مضمون کی بنیادی ساخت کی تدریس کے لیے کم سے کم چار دعوے کیے گئے ہیں۔ ان کی تفصیل محتاج مطالعہ ہے۔

اول یہ کہ بنیادی تصورات کی تفہیم سے مضمون زیادہ قابل فہم ہو جاتا ہے۔ یہ بات محض طبیعات اور ریاضی کے لیے صحیح نہیں جن کے ضمن میں ہم نے خاص طور سے بعض نکتوں کی وضاحت کی ہے بلکہ سماجی علوم اور ادب پر بھی صادق آتی ہے۔ جب کوئی شخص ایک بار یہ بنیادی تصور ذہن نشین کرلے کہ کسی قوم کو زندہ رہنے کے لیے تجارت کرنا ضروری ہے،

تو اس وقت امریکی نوآبادیات کی تکونی تجارت جیسے خصوصی معاملات کا سمجھنا سہل ہوتا ہے کہ یہ تجارت اس تجارت سے مختلف ہے جو برطانوی تجارتی قواعد وضوابط کو توڑ کر شیرہ، گنے، رم اور غلاموں کی خرید و فروخت کی شکل میں ہوتی تھی۔ مابی ڈِک پڑھنے والا طالب علم اسی وقت گہرائی میں اس کو سمجھ سکتا ہے جب اس کو یہ ذہن نشین کرا دیا جائے کہ میل ویل کا ناول ایک ایسے قصے کا مطالعہ ہے جس میں وہیل کا شکار کرنے والوں کے مصائب اور دُرگت کا ذکر کیا گیا ہے۔ اگر طالب علم کو مزید سمجھا دیا جائے کہ ایسی انسانی بدحالیوں کی تعداد نسبتاً محدود ہے جن کے بارے میں ناول لکھے جاتے ہیں تو طالب علم میں ادب کی بہتر سمجھ بوجھ پیدا ہو سکتی ہے۔

دوسرے نکتے کا تعلق انسانی حافظے سے ہے۔ ایک صدی کی عمیق تحقیق کے بعد بھی انسانی حافظے سے متعلق جو بنیادی بات کہی جاتی ہے وہ یہ ہے کہ جب تک ساخت کے خاکے کو تفصیلات سے نہ پُر کیا جائے حفظ کی ہوئی بات آسانی سے فراموش کر دی جاتی ہے۔ تفصیلی مواد حافظے میں محفوظ رکھنے کی صورت یہ ہے کہ اس کو سہل طریقے سے پیش کیا جائے۔ اس طرح پیش کیے ہوئے مواد کی احیائی نوعیت ہوتی ہے۔ دیرپا حافظے کی احیائی خاصیت کی ایک عمدہ مثال سائنس میں مل سکتی ہے۔ ایک سائنس داں وہ فاصلے یاد رکھنے کی کوشش نہیں کرتا جو مختلف مادی کشش بہ لحاظ زمان و مکان کرتے ہوئے اجسام طے کرتے ہیں۔ اس کے بجائے وہ ایک فارمولا یاد رکھتا ہے جس کے تحت وہ ان تفصیلات کا ٹھیک ٹھیک احیا کر لیتا ہے۔ جن کے اوپر زیادہ صحیح فارمولے کی بنیاد ہے۔ پس وہ فاصلے زمانے اور کشش مستقلے کی دستی کتاب رکھنے کے بجائے اس فارمولے کو یاد کر لیتا ہے۔

اسی طرح ٹھیک ٹھیک یہ یاد رکھنے کی ضرورت نہیں کہ لارڈ جم کے مفسر نے خصوصی ہیرو مارلو کے مصائب کے بارے میں کیا کہا بلکہ محض یہ کافی ہے کہ وہ ایک پُرسکون تماشائی تھا۔ ایک ایسا شخص جس نے یہ سمجھنے کی کوشش نہیں کی کہ لارڈ جم اس منیت میں کیسے گرفتار رہا۔ ہم فارمولا یاد رکھتے وقت واضح تفصیلات بھی ذہن میں رکھتے ہیں جن سے واقعات کا مفہوم سمجھ میں آ جاتا ہے۔ یہ واقعات کے پھیلاؤ کا ایک اوسط معیار ہوتا ہے، ایک ایسا خاکہ جس میں واقعے کی ماہیت محفوظ ہوتی ہے یہ تمام اختصار اور ترجمانی کی تکنیک ہیں۔ عام اور بنیادی اصول کی آموزش کے ذریعہ اطمینان

ہو جاتا ہے کہ حافظے سے تمام باتوں کے محو ہونے کا امکان نہیں ہے اور جو کچھ باقی رہ جائیگی وہ ضرورت کے وقت تفصیلات کو از سر نو مرتب کرنے میں معاون ہوں گی۔ ایک اچھا نظریہ کسی وقوعی کی فوری تفہیم کا ہی نہیں بلکہ آیندہ کی یادداشت کا بھی وسیلہ ہے۔

تیسرا نکتہ بنیادی اصولوں اور تصورات کی تفہیم ہے جس کا ذکر پہلے ہو چکا ہے۔ یہ مناسب انتقال تربیت کا ایک خاص وسیلہ ہے۔ کسی عام واقعے کے ذریعے کسی مخصوص واقعے کی تفہیم یعنی زیادہ بنیادی اصول اور ساخت کی تفہیم محض مخصوص واقعے کی آموزش کا نہیں بلکہ پیش آنے والی دوسری مماثل صورت حال کی تفہیم کا بھی معاملہ ہے۔ اگر کوئی طالب علم نفسیاتی احساس کے ساتھ یہ سمجھ لے کہ صد سالہ جنگ کے اختتام پر یورپ تھک کر کس قدر چور ہو چکا تھا اور ویسٹ فیلیا کی صلح کے لیے مکمل طور پر مناسب تو نہیں لیکن قابل عمل حالات کیسے پیدا ہو گئے تھے تو وہ مشرق و مغرب کی نظریاتی کشمکش کے بارے میں بہتر طور پر سوچ سکتا ہے گوکہ یہ دونوں واقعات ایک دوسرے کے متوازی نہیں ہیں۔ ایک احتیاط کے ساتھ پیدا کی گئی تفہیم کا تقاضا ہے کہ وہ تعمیمات کی حدود کو سمجھ لے۔ اس تصور کو مشکل سے نیا کہا جا سکتا ہے کہ اصول اور تصور انتقال کی بنیاد ہیں۔ البتہ اس سلسلے میں مخصوص قسم کی تحقیق درکار ہے کہ مختلف مضامین کو مختلف درجوں میں پڑھانے کا بہترین طریقہ کار کیا ہوگا۔

ساخت اور اصول پر زور دینے سے متعلق چوتھا دعوا یہ ہے کہ بنیادی نوعیت کا مواد جو ابتدائی اور ثانوی مدرسوں میں پڑھایا گیا ہے، اس کا متواتر جائزہ لیا جاتا ہے تاکہ ابتدائی معلومات اور ترقی یافتہ معلومات کے درمیانی خلا کو پر کیا جا سکے۔ منجملہ اور دشواریوں کے ایک دشواری یہ ہے کہ جس مواد کی آموزش پہلے کی جا چکی ہے وہ ابتدائی سے ثانوی اور ثانوی سے کالج تک پہنچتے پہنچتے یا تو فرسودہ ہو جاتا ہے یا متعلقہ میدان میں ترقی یافتہ علم کے مقابلے میں گمراہ کن ہو جاتا ہے۔ گزشتہ مباحث میں جس قسم کی معلومات پر زور دیا گیا ہے اس سے یہ فرق کم ہو جاتا ہے۔

وڈز ہول کے مقام پر جو خاطر خواہ مباحثے ہوئے ان میں سے کچھ مخصوص مسائل کو ملحوظ رکھیے۔ ان میں سے ایک کا تعلق عام سائنس کے ایک مشکل موضوع سے ہے بعض تصورات ایسے ہیں جن سے سائنس کی مختلف شاخوں میں متواتر سابقہ پڑتا رہتا ہے۔ اگر ان میں سے کسی ایک شاخ کے اندر تصورات کی خاطر خواہ آموزش کر لی جائے تو اس

تحصیل سے سائنس کی دوسری شاخوں میں متعلقہ تصورات کی آموزش میں بہت سہولت پیدا ہو جاتی ہے۔ متعدد اساتذہ اور ماہرین سائنس نے یہ سوال اٹھایا ہے کہ کیا ان بنیادی تصورات کو سائنس کے کسی خاص میدان سے تعلق جوڑ کر نہیں بلکہ زیادہ وسیع تعلق کے ساتھ پڑھانا چاہیے۔ تصورات کی وضاحت ان اقسام میں کرنی چاہیے۔ واضح اقسام اور ان کے استعمال پیمائش کی اکائی اور اس کی نشو و نما، سائنس میں معلومات کی بالواسطہ حیثیت اور تصورات کی عملی تعریف کی ضرورت وغیرہ۔ مثال کے طور پر جہاں تک، آخر الذکر کا تعلق ہے ہم دباؤ یا کیمیائی رشتے براہ راست نہیں دیکھتے بلکہ مختلف پیمائشوں سے بالواسطہ اخذ کرتے ہیں۔ جسم کی حرارت اور افسردگی کو بھی اسی طرح اخذ کرتے ہیں۔ کیا یہ اور اس طرح کے دوسرے تصورات موثر اور متنوع طریقے پر وضاحت کے ساتھ ابتدائی درجوں میں نہیں پیش کیے جا سکتے تاکہ طالب علم کے لیے ایک بہتر بنیاد فراہم ہو سکے ایک ایسی بنیاد جس کو وہ تخصیصی طور پر کسی دوسرے شعبۂ علم میں استعمال کر سکے؟ اس قسم کی عام سائنس کو بعد کے درجوں میں سائنس کا کوئی خاص مضمون پڑھاتے وقت بطور تمہید استعمال کرنا معقولیت پر مبنی ہوگا۔ اس کو پڑھانے کی صورت کیا ہو اور بعد کی آموزش سے معقول طور پر ہم کیا توقع کر سکتے ہیں؟ اس ترقی پذیر موضوع پر یعنی اس طرز نظر کی افادیت پر ہی نہیں بلکہ قابل تدریس عام سائنسی تصورات کی اقسام پر بھی کافی ریسرچ کی ضرورت ہے۔

سائنس اور ادب کی جانب ابتدائی درجوں میں ایسے بعض عام رویوں اور طرز نظر کی تربیت دی جا سکتی ہے جو بعد کی آموزش سے مناسب طور پر ہم رشتہ ہوں۔ مثال کے طور پر یہ رویہ کہ اشیاء ایک دوسرے سے علاوہ نہیں بلکہ ہم رشتہ ہیں۔ بلاشبہ یہ بات سوچی جا سکتی ہے کہ کنڈر گارٹن کے کھیل ایسے بنائے گئے ہیں، جو بچے کو فعال طور پر سوچنے کے لیے چوکس رکھیں۔ اشیاء ایک دوسرے کو متاثر کرتی ہیں اور ایک دوسرے سے تعلق رکھتی ہیں۔ یہ اس خیال کا تعارف ہے کہ طبعی اور سماجی دنیا کے وقوعات کئی طرح متعین ہوتے ہیں۔ کسی موضوع پر کام کرنے والا کوئی بھی ماہر سائنس عام طور پر سوچنے اور رویے پیدا کرنے کے طریقوں کو بیان کر سکتا ہے کیونکہ یہ بتانا اس کے فن کا ایک حصہ ہے۔ مورخین نے جہاں تک ان کے اپنے مضمون کا تعلق ہے، اس موضوع پر بہت تفصیل کے ساتھ لکھا ہے ادبی شخصیتوں نے حسیاتی ہیت کے بارے میں ایک ایسا طرز تحریر اختیار کیا ہے

جو ادبی ذوق اور اسلوب کے لیے ضروری ہے۔ ریاضی میں اس موضوع کا ایک رسمی نام ہے "اکتشافی"۔ اس طرز نظر کو بیان کرنے کے لیے مسئلے کا حل ڈھونڈنا پڑتا ہے۔ جس طرح "وڈز ہول" میں مختلف شعبہ جات علوم کے ماہرین نے یہ سوال اٹھایا ہے اور کوئی بھی یہ پوچھ سکتا ہے کہ کون سے رویے اور اکتشافی ترکیبیں زیادہ موثر اور مفید ہیں۔ اس کا جائزہ لینا معقولیت پر مبنی ہوگا۔ اس ابتدائی تصور کو بچوں تک پہنچانے کی کوشش اس طرح کرنی چاہیے کہ جوں جوں وہ مدرسے میں آگے بڑھتے جائیں ان تصورات میں شستگی پیدا ہوتی جائے۔ لیکن یہاں قاری کو یہ خیال پیدا ہو سکتا ہے کہ اس طرز نظر کی بنیاد اس مفروضے پر ہے کہ ایک عالم اپنے شعبۂ علم میں جو کچھ پیش کرتا ہے اور جس کا طالب علم سے پہلی بار سابقہ پڑتا ہے، ان میں ایک تسلسل ہے کہنے کا مقصد یہ نہیں کہ یہ کام آسان ہے بلکہ مدعا یہ ہے کہ یہ موضوع ایک محتاط ریسرچ کے قابل ہے۔

عام اصول اور عام رویے سکھانے کے خیال کی مخالفت میں کئی خاص دلیلیں پیش کی جاتی ہیں۔ پہلی دلیل یہ ہے کہ خاص سے عام کی طرف بڑھانے کا طریقہ بہتر ہے، دوسری یہ کہ قابل عمل رجحانات کو واضح کیے بغیر مضمر رکھنا چاہیے مثال کے طور پر حیاتیات میں ایک خاص تنظیمی تصور اس سوال کی شکل میں پیدا ہوتا رہتا ہے کہ فلاں چیز کے وظائف کیا ہیں؟ اس سوال کی بنیاد اس مفروضے پر ہے کہ ہر عضویے کے کچھ نہ کچھ وظائف ہوتے ہیں ورنہ شاید وہ اپنا وجود قائم نہ رکھ سکے۔ دوسرے عام تصورات اسی سوال سے تعلق رکھتے ہیں۔ وہ طالب علم جو حیاتیات میں ترقی کرتا ہے۔ زیادہ باریک سوال پوچھنا اور زیادہ سے زیادہ اشیاء کا اس سے تعلق جوڑنا سیکھ جاتا ہے۔ دوسرا قدم یہ ہوتا ہے کہ وہ عضویے کے مجموعی وظائف کے تقاضوں کی روشنی میں کسی خاص ساخت یا عمل کے وظائف سے متعلق سوال کرتا ہے۔ پیمائش اور اقسام بندی کا کام یہ ہے کہ یہ وظائف کے عام تصورات میں معاون ہوں۔ بعد ازاں طالب علم اس سے بلند ہو کر اپنے ذخیرۂ علم کو منظم کرتا ہے اور وظائف کے زیادہ جامع تصور کا ادراک کرتا ہے پھر خلیہ وار ساخت کی جانب رجوع کرتا ہے اور ارتقائی موازنہ کرنے لگتا ہے۔ ہو سکتا ہے کہ عام تصورات کے قابل عمل مفہوم کی آموزش کے لیے پس منظر کے طور پر کسی خاص شعبۂ علم کے طرز خیال کو جاننا ضروری ہو۔ یہ بھی ہو سکتا ہے کہ وظائف کے مفہوم کو بتانے

کے سلسلے میں حیاتیات کے سیاق وسباق کے بمقابلہ عام تعارف کم موثر ثابت ہو۔

جہاں تک رویوں کی تربیت یا ریاضی میں اکتشافی تدریس کا تعلق ہے یہ دلیل دی جاتی ہے کہ اگر سیکھنے والا خود اپنے رویوں اور طرز نظر سے بہت زیادہ واقف ہو جائے تو وہ میکانکی ہو جاتا ہے یا اپنے کام میں کرتب بازی کا رجحان پیدا کر لیتا ہے۔ لیکن اس کا کوئی ثبوت نہیں ہے۔ لہٰذا طریقہ تدریس کے اس موضوع پر کافی ریسرچ کی ضرورت ہے۔ طبیعی وقوعوں کے بارے میں زیادہ موثر سوالات پوچھنے کے موضوع پر ابلی نوائے میں بچوں کی تربیت کی جارہی ہے لیکن اس مسئلے کی وضاحت سے قبل اس سے متعلق زیادہ معلومات درکار ہیں۔

"کرنے" اور "سمجھنے" میں جو امتیاز ہے اس کا اکثر چرچا ہوتا ہے۔ یہ وہی امتیاز ہے جو مثال کے طور پر اس طالب علم کے لیے استعمال ہوتا ہے، جو ریاضی کے تصورات سمجھتا تو ہے لیکن حساب کتاب میں اس کو استعمال کرنا نہیں جانتا۔ غالباً یہ امتیاز غلط ہے۔ کسی کو کیا معلوم کہ طالب علم کچھ سمجھتا ہے یا نہیں جب تک کہ وہ یہ نہ دیکھ لے کہ وہ طالب علم کیا کچھ کر سکتا ہے یہ تدریس اور آموزش کے فرق کی جانب ایک اشارہ ہے۔ اسی طرح مسئلی حل کی کلاسیکی نفسیات کی کتابوں (جیسے میکس ورتھائمر کی کتاب کی 'بالا آدر فکر، میں رٹنے کی مشق اور تفہیم کے درمیان ایک نمایاں خط نظر آتا ہے۔ دراصل مشق کے لیے رٹائی ضروری نہیں افسوس کی بات تو یہ ہے کہ بالآخر تفہیم پر زیادہ زور دینے سے طالب علم چرب زبانی کی جانب مائل ہو سکتا ہے۔ مطالعہ گروپ برائے ریاضی مدرسہ کے ایک ممبر کا تجربہ رہا ہے کہ حساب کتاب میں مشق کرانا ریاضی کے ادراکی تصور کی تفہیم کی جانب ایک قدم ہے۔ اسی طرح ثانوی مدرسے کے ایک طالب علم کو موازنے کے ادیبوں کا مطالعہ کرانے کے بعد اسلوب کا ادراک کرایا جا سکتا ہے تاہم اسلوب کی صحیح بصیرت اس وقت حاصل ہو سکتی ہے جب وہ خود مختلف طرزِ تحریر اختیار کر کے لکھنا شروع کر دے۔ بلاشبہ معمل کی مشقوں میں یہ دعوا مضمر ہے کہ کچھ کرنے سے کچھ سیکھنے میں مدد ملتی ہے۔ ووڈس ہول میں ایک ماہر نفسیات کے اس فقرے میں کچھ دانشمندی ہے۔ "جب تک میں محسوس نہ کر دوں کہ میں کیا کرتا ہوں، مجھے کیسے معلوم ہو کہ میں کیا سوچتا ہوں" کسی بھی صورت میں یہ امتیازات مفید نہیں ہیں یہاں یہ پوچھنا زیادہ صحیح ہوگا کہ کسی خاص مضمون میں کس قسم کی مشق دی جائے کہ طالب علم زیادہ ہوشمندی کے ساتھ مواد پر قدرت حاصل کرے۔ اسی طرح حساب کتاب کی وہ کون سی

مفید مشقیں ہیں، جنھیں ریاضی کی مختلف شاخوں میں استعمال کیا جاسکتا ہے۔ کیا ہنری جیمس کا اسلوب تحریر اختیار کرکے کسی طالب علم کو مصنف کے اسلوب کی زیادہ بہتر بصیرت حاصل ہوسکتی ہے؟ شاید اس قسم کے مواد کی بہتر تفہیم کا آغاز اس طرح کیا جاسکتا ہے کہ کامیاب اساتذہ کے طریقہ تدریس کا مطالعہ کیا جائے اس قسم کی فراہم شدہ معلومات اُسے پڑھانے کی تکنیک یا پیچیدہ معلومات کی ترسیل کی تکنیک پر ایسے مشورے نہ ملنا تعجب کی بات ہوگی جن کے ذریعے عمل میں قابل قدر مطالعے کیے جاسکیں۔

آخر میں امتحانات سے متعلق کچھ کہنا چاہتا ہوں۔ یہ واضح ہے کہ امتحانات ان معنوں میں مضر ہوسکتے ہیں کہ مضمون کے ادنا پہلوؤں پر زور دیا جائے۔ ایسے امتحانات سے بے ربط قسم کی تدریس اور رٹ رٹا کر یاد کرنے کی ترغیب ہوتی ہے۔ جس بات کو اکثر نظر انداز کیا جاتا ہے وہ یہ ہے کہ امتحان بھی نصاب اور تدریس کو بہتر بنانے کی مہم میں مدد دے سکتا ہے۔ امتحان چاہے کثیر الانتخاب سوالات پر مبنی معروضی قسم کے ہوں یا مضامینی نوعیت کے، اس طرح ترتیب دیے جاسکتے ہیں کہ ان کے ذریعے کسی مضمون کے عام اصولوں کی تفہیم پر زور دیا جاسکے۔ تفصیلی معلومات کو جانچنے کا کام اس طرح کیا جاسکتا ہے کہ طالب علموں سے مختلف واقعات کے مابین روابط کی تفہیم کا مطالبہ کیا جائے۔ قومی سطح پر جانچ کرنے کے لیے جو خدمات حاصل ہیں مثلاً ایجوکیشنل ٹیسٹنگ سروس جیسی تنظیمیں۔ وہ اس قسم کے امتحانات وضع کرنے میں مستعدی سے لگی ہوئی ہیں جن کے ذریعے بنیادی اصولوں کی تفہیم پر زور دیا جاسکے۔ یہ کوششیں بہت مددگار ثابت ہوں گی۔ مزید امداد کے طور پر مقامی مدرسوں کی تنظیموں کو ایسی دستی کتابیں فراہم کی جاسکتی ہیں، جن میں امتحان لینے کے مختلف طریقے بیان کیے گئے ہوں۔ ایسے امتحانات لینا آسان نہیں، جن کے ذریعے طالب علموں کے علم کی گہرائی معلوم کرنے کی کوشش کی جائے۔ اس لیے اس موضوع پر ایک فکر انگیز دستی کتاب کا خیر مقدم کیا جائے گا۔

اعادے کے طور پر اس باب کا خاص موضوع یہ ہے کہ نصاب مضمون کا تعین اس تفہیم کی بنیاد پر ہونا چاہیے جو بہت بنیادی نوعیت کی ہو اور ان مضمر اصولوں سے حاصل کی جاسکے جن سے مضمون کی ساخت کا تعین ہوتا ہو علم کے کسی میدان میں کسی خاص عنوان یا مہارت کو پڑھانا یا سکھانا کئی اعتبار سے غیر منفعت بخش ہوگا۔ اگر وسیع بنیادی ساخت

کے سیاق وسباق میں اس کی وضاحت نہ کی جائے۔ اول تو یہ کہ ایسی تدریس سے طالب علم کے لیے یہ بے حد دشوار ہوگا کہ اس نے جو کچھ سیکھا ہے اس کی تعمیم کرکے پیش آنے والی نئی صورت حال میں استعمال کر سکے۔ دوم عام اصولوں کی تفہیم کے بغیر آموزش میں کسی قسم کا ذہنی ہیجان نہیں پیدا ہوتا۔ کسی مضمون میں دلچسپی پیدا کرنے کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ اس کو واقفیت حاصل کرنے کے قابل بنایا جائے۔ اس سے مراد یہ ہے کہ آموزش کی صورت حال کے ماورا فکری طور پر یہ قابل استعمال ہو سکے۔ سوم، اگر کسی نے ساخت سے رشتہ پیدا کیے بغیر علم حاصل کیا ہے، تو وہ جلد ہی فراموش بھی کیا جا سکتا ہے۔ واقعات کا سلسلہ جو باہم رشتہ ہو، حافظے میں تھوڑی دیر کے لیے محفوظ ہوتا ہے۔ سیکھے ہوئے مواد کے نقصان کو کم کرنے کی محض ایک صورت ہے وہ یہ کہ اصول اور تصورات کے اعتبار سے اخذ کیے ہوئے مواد کی تنظیم کی جائے۔

ایسے نصاب کی تشکیل کے لیے جس سے کسی بھی شعبۂ علم کی بنیادی ساخت کی عکاسی ہوتی ہو، ضرورت اس بات کی ہے کہ متعلقہ شعبۂ علم کی بنیادی تفہیم پیدا کی جائے۔ یہ ایک ایسا کام ہے جو اسکالر اور ماہر سائنس کے فعال اشتراک عمل کے بغیر نہیں انجام پا سکتا۔ گزشتہ کئی برسوں کے تجربے سے پتہ چلتا ہے کہ مطلوبہ نصاب کی تشکیل کا کام اس طرح انجام پا سکتا ہے کہ اسکالر اور ماہرین سائنس تجربہ کار اساتذہ اور بچوں کی نشو ونما کے ماہرین مل جل کر کام کریں۔ اگر تعلیمی دستور میں ہم اس قسم کی اصلاح کرنا چاہیں، جو اس سائنسی اور سماجی انقلاب کے تقاضوں کو پورا کر سکے، جس سے ہم گزر رہے ہیں، تو پھر نصابی مواد کی تیاری، معلمین کی تربیت اور ان کی امداد کے لیے ریسرچ کے سلسلے میں اور زیادہ کوشش کی ضرورت ہوگی۔

عام اصول کیسے پڑھائے جائیں کہ موثر بھی ہوں اور دلچسپ بھی، اس میں کئی دشواریاں ہیں۔ ان میں سے متعدد اہم مسائل پر پہلے تبصرہ ہو چکا ہے۔ یہ پورے طور سے واضح ہے کہ اب جو کرنے کا کام رہ گیا ہے، وہ یہ ہے کہ موجودہ تعلیمی دستور کا جائزہ لیا جائے تجربی طور پر قابل آزمائش نصاب کی تشکیل کی جائے اور تدریس کی عام اصلاح اور رہنمائی کے لیے تحقیق کی جائے۔

جس قسم کے نصاب پر ہم بحث کر رہے تھے اس کی رسائی مختلف عمر کے بچوں کے ذہن تک کیسے ہو، اس مسئلے پر ہم آگے بحث کریں گے۔

3

آموزش کے لیے آمادگی

ہم اس قیاس سے آغاز کرتے ہیں کہ کوئی بھی مضمون کسی بھی طالب علم کو نشوونما کی کسی منزل پر موثر طریقے سے دانشورانہ ایمانداری کے ساتھ پڑھایا جاسکتا ہے۔ یہ ایک جرات مندانہ اور ضروری قیاس ہے اور نصاب کی نوعیت پر غور کرتے وقت اس کو لازمی طور سے ملحوظ رکھنا چاہیے۔ کوئی ایسا ثبوت موجود نہیں ہے جو اس کو غلط ثابت کرے لہٰذا اس کی موافقت میں ثبوت فراہم کیے جارہے ہیں۔

یہاں ہماری کیا مراد ہے؟ آئیے اس کی وضاحت کے لیے تین عام تصورات کا جائزہ لیں۔ پہلا تصور وہ ہے جو بچوں کی ذہنی نشوونما سے تعلق رکھتا ہے۔ دوسرے کا تعلق عملِ آموزش سے ہے اور تیسرا اکمائی دار نصاب سے تعلق رکھتا ہے جس کا ذکر پہلے کیا جاچکا ہے۔

ذہنی نشوونما

بچوں کی ذہنی نشوونما پر جو تحقیق ہوتی ہے اس سے اس بات پر روشنی پڑتی ہے کہ نشوونما کی ہر منزل پر بچہ ایک خاص انداز سے دنیا کو دیکھتا ہے اور خود اس کی تشریح کرتا ہے۔ بچے کو کسی بھی عمر میں کوئی بھی مضمون پڑھاتے وقت یہ ملحوظ رکھنا چاہیے کہ بچہ جس نہج پر اشیا کو دیکھتا ہے اسی نہج پر مضمون کی ساخت پیش کی جائے۔ یہ کام ترجمہ جیسا ہے۔ یہاں جو عام قیاس پیش کیا گیا ہے اس کی بنیاد اس سوچی سمجھی رائے پر ہے کہ ہر تصور

ی ترجمانی ایمانداری کے ساتھ سودمند طریقے پر ہر عمر کے بچوں کی تخیلی ہئیت کے پس منظر میں کی جاسکتی ہے اور پہلی ترجمانی چونکہ ابتدائی آموزش کی بنیاد پر ہوتی ہے اس لیے بعد میں اس کو نہایت آسانی کے ساتھ زیادہ کارگر اور باقاعدہ بنایا جاسکتا ہے۔
اس نقطہ نظر کی وضاحت اور تقویت کے لیے ہم یہاں ذہنی نشو و نما کے ارتقائی عمل کا کسی قدر تفصیلی خاکہ پیش کرتے ہیں۔ ساتھ ہی ساتھ مختلف منزلوں پر اس کی تدریس سے متعلق بعض مشورے بھی دیں گے۔

پیاژے وغیرہ کے کام سے اس بات کا پتہ چلتا ہے کہ موٹے طور پر بچوں کی ذہنی نشو و نما کی تین منزلیں ہوتی ہیں۔ پہلی منزل پر ہمیں تفصیل میں جانے کی ضرورت نہیں اس لیے کہ بنیادی طور پر مدرسہ جانے کی عمر سے پہلے بچے کی خصوصیات سے تعلق رکھتی ہے۔ اس منزل پر جو پانچ یا چھ برس کی عمر میں ختم ہوتی ہے دکم نے کم سوئٹزرلینڈ کے بچوں کے لیے بچوں کا دماغی کام خاص طور سے تجربے اور عمل کے درمیان رابطہ قائم کرنے پر مشتمل ہوتا ہے اور اس کا واسطہ اس بات سے رہتا ہے کہ عمل کے ذریعے دنیا کو برتے یہ منزل موٹے طور پر اس زمانے سے مطابقت رکھتی ہے جو زبان کی اولین نشو و نما سے لے کر اس مرحلہ تک پھیلا ہوتا ہے جس پر بچہ علامات کو برتنا سیکھتا ہے۔ اس نام نہاد قبل عمل منزل پر خاص علامتی تحصیل یہ ہے کہ سبل تعیمات کے ذریعے قائم ہونے والی علامات کی مدد سے بچہ خارجی دنیا کی تعبیر کرنا سیکھتا ہے۔ اس منزل پر بچہ اشیاء کو ان اصطلاحوں میں پیش کرتا ہے جو بعض مشترک اوصاف کی وجہ سے یکساں ہوتی ہیں لیکن بچے کی علامتی دنیا ایک جانب باطنی محرکات اور احساسات اور دوسری جانب خارجی حقائق کے درمیان کوئی واضح تفریق نہیں کرتی۔ بچہ کے نزدیک سورج اس لیے حرکت کرتا ہے کہ خدا اس کو حرکت میں لاتا ہے اور ستارے خود بچے کے مانند سونے کے لیے چلے جاتے ہیں۔ بچہ مشکل ہی سے مقصد اور حصول مقصد میں تفریق کرنے کے قابل ہوتا ہے اور حقائق کو برتنے کی ناکام کوشش کے بعد جب وہ اپنے فعل کی اصلاح کرتا ہے تو یہ کام جس طرح انجام پاتا ہے اس کو علامتی عمل کے بجائے وجدانی ضوابط کا نام دیا جاتا ہے۔ یہ وجدانی ضوابط پیوندی سمتی وحظائی نوعیت کے ہوتے ہیں کسی غور و فکر کا نتیجہ نہیں ہوتے۔
نشو و نما کی اس منزل پر جس بات کی خاص طور سے کمی ہوتی ہے وہ ہے جس کو

جینوالمذہب خیال نے تصور تفیض کہا ہے۔ جب کسی شے کی ہیئت تبدیل ہوتی ہے جیسے پلاسٹیسین گولے کی شکل میں تبدیل ہو جاتی ہے تو قبل عملی بچہ آسانی کے ساتھ اس کی اولین شکل میں تبدیلی کے تصور کا ادراک نہیں کر سکتا۔ اس بنیادی کمی کے باعث وہ بعض ایسے بنیادی تصورات کو ذہن نشین نہیں کر پاتا جو ریاضی اور طبیعات میں مضمر ہیں جیسے ریاضی کا یہ تصور کہ جب اشیاء کو ذیلی اقسام میں بانٹتے ہیں تو اس وقت بھی وہی تعداد قائم رہتی ہے یا طبیعات کا یہ تصور کہ جب ہم کسی شئے کی ہیئت کو تبدیل کرتے ہیں تو بھی مادّے کی کمیت اور وزن برقرار رہتا ہے۔ یہ بھی تسلیم کرتے ہیں کہ ان تصورات کی ترسیل کے معاملے میں اساتذہ کی قابلیت بڑی حد تک اس منزل پر محدود ہوتی ہے یہاں تک کہ اعلا وجدانی طریقے میں بھی یہ پابندی قائم رہتی ہے۔

نشوونما کی دوسری منزل پر بچہ مدرسے میں ہوتا ہے۔ یہ مقرونی عمل کی منزل ہے اور منزل سابق کے برعکس جو محض سرگرمی کی منزل ہوتی ہے یہ برتنے کی منزل ہے۔ برتنا سرگرمی کی ایک قسم ہے۔ اشیاء کو براہ راست استعمال کر کے اس منزل سے نمٹا جا سکتا ہے۔ یا داخلی طور پر یہ ہو سکتا ہے کہ علامات کو برتا جائے جو اشیاء اور ان کے رشتوں کی ذہن میں نمائندگی کرتی ہیں۔ موٹے طور پر عمل ایک ذریعہ ہے جس سے دماغ حقیقی دنیا کے بارے میں مواد حاصل کرتا ہے۔ وہاں اس کی شکل اس طرح بدل جاتی ہے کہ اس کو منظم کر کے مسئلوں کے حل میں انتخابی طور پر استعمال کیا جا سکے۔ فرض کیجئے کہ بچے کے سامنے ایک پن بال مشین پیش کی جاتی ہے جو ایک گیند کو پھینک کر ایک خاص زاویے پر اس کو دیوار سے ٹکراتی ہے۔ آیئے یہ دریافت کریں کہ زاویۂ وقوع اور زاویۂ انعکاس میں بچہ کیا رشتہ قائم کرتا ہے۔ نوخیز بچے کو اس میں کوئی مسئلہ نظر نہیں آتا۔ وہ تو بس یہ دیکھتا ہے کہ گیند ایک قوس بناتی ہوئی جاتی ہے اور راستے میں دیوار کو چھو لیتی ہے۔ کسی قدر بڑے بچے مثلاً دس برس کے بچے کو ان دونوں زاویوں میں رشتہ نظر آتا ہے۔ یعنی ایک زاویہ جب تبدیل ہوتا ہے تو دوسرے میں بھی تبدیلی واقع ہوتی ہے۔ اس سے اور بڑے بچہ کے ذہن میں یہ تصور پیدا ہونے لگتا ہے کہ ان دونوں زاویوں میں کوئی معین رشتہ ہے۔ وہ عام طور پر اس کو زاویہ قائمہ تصور کرتا ہے۔ آخر میں تیرہ اور چودہ برس کا بچہ آلۂ اخراج کو دیوار کی جانب جھکتے اور گیند کو آلۂ اخراج کی جانب لوٹتے دیکھ کر یہ سمجھ لیتا ہے کہ دونوں

زاویے برابر ہیں۔ اس وقوعے کو دیکھنے کے جتنے بھی طریقے ہیں ان میں بعض اعتبار سے کسی نہ کسی عمل کا نتیجہ ضرور نظر آتا ہے اور جوں جوں بچہ اپنے مشاہدات کو مجتمع کرتا ہے اسی کے تحت اس کی فکر کی حدود متعین ہوتی ہیں۔

ایک عمل اس اعتبار سے سادہ فعل اور مقصدی کردار سے مختلف ہے کہ اس کی نوعیت داخلی ہے اور رجعت پذیر بھی۔ اس کی نوعیت اس اعتبار سے داخلی ہے کہ بچے کو اپنے مسائل حل کرنے کے لیے اب بظاہر خطا و سعی کا طریقہ نہیں اختیار کرنا پڑتا۔ در اصل وہ صرف طور پر اپنے دماغ میں سعی و خطا کے طریقہ کو برت لیتا ہے۔ عمل میں رجعت پذیری کی صلاحیت ہوتی ہے اس لیے کہ ہر عمل میں "مکمل تلافی" کی خصوصیات پائی جاتی ہیں یعنی عمل کی تلافی رجعت پذیر عمل سے ہو جاتی ہے۔ مثال کے طور پر اگر گولیوں کے ذیلی گروپ بنائے جائیں تو بچہ اس بات کو وجدانی طور پر سمجھ سکتا ہے کہ اگر گولیوں کو پھر سے یکجا کر دیا جائے تو گروپ کو اپنی سابقہ شکل میں واپس لایا جا سکتا ہے۔ بچہ ترازو میں وزن رکھ کر جب اونچا اٹھاتا ہے اور ایک پلڑا جھک جاتا ہے تو اس کے توازن کو قائم رکھنے میں وہ بتدریج ہلکے وزن استعمال کرتا ہے۔ اس طرح وہ ترازو کو متوازن بناتا ہے مراجعت کے اصول کو وہ یہ فرض کر کے غیر معقول حد تک استعمال کر سکتا ہے کہ کاغذ کے ٹکڑے کو جلانے کے بعد پھر اصلی حالت میں لایا جا سکتا ہے۔

مقرون عمل کے استعمال سے بچہ زیادہ داخلی نوعیت کی اس ساخت کا تصور پیدا کرتا ہے جس کو وہ برت سکے۔ ترازو کی مثال میں ساخت سلسلہ وار باٹوں کی ایک ایسی ترتیب ہے، جو بچے کے ذہن میں ہوتی ہے۔ اس قسم کی داخلی ساخت بنیادی حیثیت کی حامل ہے۔ یہ داخلی علامتی نظام ہے جس کے ذریعے بچہ دنیا کی ترجمانی کرتا ہے اس کی مثال پن بال مشین اور زاویۂ وقوع اور زاویۂ انعکاس میں ملتی ہے۔ اگر بچے کو تصورات ذہن نشین کرانے ہوں، تو داخلی ساخت کی زبان میں ہی ان کی ترجمانی ہونی چاہیے۔

لیکن مقرون عمل باوجودیکہ اقسام اور رشتوں کی منطق سے رہنمائی حاصل کرتا ہے، فوری طور پر موجود حقائق کو تشکیل دینے کا ذریعہ ہوتا ہے۔ بچے کا جن اشیاء سے سابقہ پڑتا ہے ان کی وہ ساخت متعین کر سکتا ہے لیکن۔ ابھی ان امکانات سے نپٹنے کی اس میں صلاحیت نہیں ہوتی، جو اس کے سامنے موجود نہ ہوں یا تجربے میں نہ آئے ہوں کہ جن کا یہ

مطلب نہیں کہ وہ بچے جو مقرون چیزوں کو برتنا جانتے ہیں ناموجود اشیاء کا تصور کرنے کے قابل نہیں ہوتے۔ بلکہ مطلب یہ ہے کہ وہ عمل پر ایسی قدرت نہیں رکھتے کہ ان متبادل امکانات پر جو کسی وقت بھی پیدا ہو سکتے ہوں، خیال آرائی کر سکیں۔ وہ اس وقت تک منظم طور پر اس ذخیرۂ معلومات کے ماورا نہیں جا سکتے۔ جب تک انھیں یہ نہ بتایا جائے کہ اس کے علاوہ اور کس کس قسم کی صورت حال پیدا ہو سکتی ہے۔ دس اور چودہ برس کے درمیان کسی بھی وقت بچہ تیسری منزل پر پہنچ جاتا ہے جس کو جینوا مکتب خیال کے لوگ رسمی عمل کی منزل کا نام دیتے ہیں۔

اب نظر آتا ہے کہ بچے کی ذہنی فعالیت ایک ایسی صلاحیت پر مبنی ہے جس سے وہ پیشِ نظر تجربات تک محدود رہنے کے بجائے قیاسی مسئلوں پر پیرا ہو سکے۔ اب بچہ ممکن تغیرات پر غور کر سکتا ہے اور ایسے قوی رشتوں کا استنباط کر سکتا ہے جن کی بعد کے مشاہدے سے تصدیق کی جا سکتی ہو۔ ذہنی عمل اب اسی قسم کے منطقی عمل پر منحصر ہوتا ہے جو منطق داں، سائنس داں اور مجرد مفکر کا سرمایہ ہوتا ہے۔ اسی مرحلہ پر بچہ اس قابل ہوتا ہے کہ ان مجرد تصورات کا رسمی اور بدیہی طور پر اظہار کر سکے جو اس سے قبل مسئلے کے حل میں اس کی رہنمائی کرتے تھے لیکن وہ جنھیں نہ تو رسمی طور پر سمجھتا تھا اور نہ بیان کر سکتا تھا۔

اس سے قبل مقرون عمل کی منزل پر بچے میں یہ صلاحیت ہوتی ہے کہ وہ ریاضی، سائنس، علم و ادب اور سماجی علوم کے بنیادی تصورات کو وجدانی اور مقرون طور پر ذہن نشین کر سکے۔ لیکن وہ مقرون عمل کے ذریعے ہی اس کام کو انجام دے سکتا ہے۔ اس بات کا عملی نمونہ پیش کیا جا سکتا ہے کہ پانچویں جماعت کے بچے اعلا ترین ریاضی کے اصولوں کے تحت ریاضی کے کھیل کھیل سکتے ہیں۔ بے شک وہ اب ان اصولوں کو استنباطی طریقے سے اخذ کر سکتے ہیں اور اپنے کام میں ان کو استعمال کر سکتے ہیں۔ لیکن اگر کام کے دوران ریاضی کی رسمی وضاحت ان کے اوپر تھوپنے کی کوشش کی جائے تو وہ بھٹکنے لگیں گے۔ ووڈس ہول کانفرنس کے موقعے پر ہم کو تدریس کا ایک ایسا عملی نمونہ دیکھنے کو ملا جس میں پانچویں جماعت کے بچے بہت تیزی سے نظریۂ وظائف کے مرکزی تصورات ذہن نشین کر رہے تھے۔ اگر استاد نظریۂ وظائف کو بیان کرنے کی کوشش کرتا تو اس کو ناکامی ہوتی۔ بعد ازاں نشو و نما کی مناسب

منزل پر جب مقررہ دن عمل میں کافی مشق ہو جائے گی تو اس وقت رسمی باتوں سے متعارف کرانے کے لیے مناسب وقت ہوگا۔

بنیادی تصورات کی تدریس میں اہم ترین بات یہ ہے کہ مقرون تفکر سے تصوراتی اندازِ فکر کی جانب بتدریج بڑھنے میں بچے کی مدد کی جائے۔ لیکن یہ کوشش عبث ہے کہ ایک ایسی منطق کی بنیاد پر رسمی تشریحات پیش کی جائیں جو بچے کی طرزِ فکر سے دور ہوں اور اس کے مضمرات بچے کے لیے لاحاصل ہوں۔ ریاضی میں زیادہ تر پڑھائی اسی قسم کی ہوتی ہے۔ بچہ ریاضی مدارج نہیں سیکھ پاتا بلکہ اہمیت اور رشتے سمجھے بغیر وہ بعض ترکیبوں اور گروں کو استعمال کرنا سیکھ لیتا ہے۔ یہ مدارج اس کے فکری اسلوب میں ڈھل نہیں پائے۔ اگر ریاضی کی تدریس کا آغاز اس طرح کیا جائے تو آسانی کے ساتھ یہ خیال پختہ ہونے لگتا ہے کہ اس کے لیے صحیح ہونا ہی اہم بات ہے۔ حالانکہ صحیح ہونے کا تعلق ریاضی سے کم اور حساب کتاب سے زیادہ ہے۔ اس قسم کی ایک نمایاں ترین مثال اس طریقے میں پائی جا سکتی ہے جس میں ثانوی مدرسے کے طالب علم کو پہلی بار اقلیدسی جیومیٹری میں اصول موضوعہ اور مسئلے سے متعارف کرایا جاتا ہے حالانکہ اس کو جیومیٹری ہیئت اور ان وجدانی وسائل کا کوئی علم نہیں ہوتا جن سے اس کا سابقہ پڑتا ہے۔ اگر بچے کو پہلے ہی وجدانی جیومیٹری کی شکل اور موقع محل کا تصور اس سطح پر ذہن نشین کرا دیا جائے، جس سطح پر وہ آسانی کے ساتھ سمجھ سکے، تو وہ بہتر طریقے سے گہرائی کے ساتھ پیش آنے والے اصولِ موضوعہ اور مسئلوں کو ذہن نشین کر سکتا ہے۔

لیکن بچے کی ذہنی نشو و نما واقعات کا گھڑی جیسا باقاعدہ سلسلہ نہیں ہے بلکہ ماحول کے اثرات سے بھی متاثر ہوتا ہے خاص طور پر مدرسے کے ماحول سے اس طرح ابتدائی سطح پر بھی ضروری نہیں کہ سائنسی تصورات کی تعلیم اندھا دھند بچے کی آگہی کی نشو و نما کے فطری سلسلہ کے عین مطابق دی جائے۔ بلکہ بچے کو چیلنج دینے والے لیکن کارآمد مواقع فراہم کر کے بچے ذہنی نشو و نما کی جانب رہنمائی کی جا سکتی ہے۔ تجربے سے پتہ چلا ہے کہ نمو پذیر بچے کو ایسے مسائل سے دوچار کرانا کارآمد ہوتا، جو اس کے اندر نشو و نما کی اگلی منزل کا اشتیاق پیدا کریں جیسا کہ ڈیوڈ پیج نے رائے دی ہے جو

ابتدائی ریاضی کے تجربہ کار اساتذہ میں سے ہیں "کنڈر گارٹن سے لے کر گریجویٹ اسکول تک تمام منزلوں پر بنی نوع انسان میں جو ذہنی مماثلت نظر آتی ہے وہ تعجب خیز ہے۔ یہ اور بات ہے کہ بچے بالغوں کے مقابلے میں زیادہ بے ساختہ، خلاق اور فعال ہوتے ہیں۔ میرا خیال ہے کہ اگر نوخیز بچوں کے سامنے کوئی چیز اس طرح پیش کی جائے کہ وہ ان کو سمجھ میں آجائے تو وہ بالغوں کے مقابلے میں اسے زیادہ تیزی سے سیکھ لیتے ہیں۔ قابل فہم اور دلچسپی کے ساتھ پڑھانے کا مطلب ہے کہ استاد کو خود بھی ریاضی پر قدرت ہو۔ جتنی زیادہ مضمون پر دسترس ہوگی اسی قدر بہتر طریقے سے ریاضی پڑھائی جا سکتی ہے۔ چنانچہ مناسب یہ ہے کہ ہم کسی خاص عنوان کو پڑھاتے وقت دشواریوں کا ٹھیک ٹھیک تعین کرنے میں بہت محتاط رہیں۔ جب میں ریاضی دانوں سے کہتا ہوں کہ چوتھی جماعت کے بچے سیٹ تھیوری کافی سمجھ سکتے ہیں، تو محض چند لوگ یہ جواب دیتے ہیں بیشک؛ لیکن اکثر متعجب رہ جاتے ہیں۔ آخر الذکر اکثر غلطی پر ہوتے ہیں اور یہ فرض کر لیتے ہیں کہ واقعتاً یہ بہت دشوار ہے۔ ہو سکتا ہے کہ یہ اصل میں دشوار نہ ہو ہمیں اس وقت تک انتظار کرنا پڑے گا جب تک اس کا کوئی مناسب نقطہ نظر اور اس کے مطابق پیش کرنے کے لیے مناسب لسانی سہولت نہ فراہم ہو جائے۔ کوئی مخصوص مواد مضمون یا کوئی خاص تصور پیش کرتے وقت یہ آسان ہوتا ہے کہ سطحی قسم کے سوالات پوچھ لیے جائیں۔ نا ممکن طور پر دشوار سوالات بھی پوچھنا سہل ہوتا ہے۔ اچھی ترکیب یہ ہے کہ درمیانی قسم کے ایسے سوالات پوچھے جائیں جن کے جواب فراہم کیے جا سکیں اور ان کے ذریعے کسی حد تک رہنمائی ہو سکے۔ اساتذہ اور درسی کتابوں کا یہ ایک اہم مسئلہ ہے۔" درمیانی قسم کے کارگر سوالات کے ذریعے ذہنی نشو و نما کی مختلف منزلوں پر بچے کی رہنمائی بہت تیزی کے ساتھ ہو سکتی ہے اور ریاضی طبیعات اور تاریخ کے اصولوں کی گہری تفہیم کرائی جا سکتی ہے۔ ہمیں ایسے طریقے ضرور جاننے چاہیں جن سے یہ کام انجام دیا جا سکے۔

جنوا کی پروفیسر ان ہلڈ سے ایسے طریقوں کے بارے میں دریافت کیا گیا جن کے ذریعے ریاضی اور طبیعات میں نشو و نما کی منزلوں پر تیزی کے ساتھ بچے کو آگے بڑھایا جا سکے۔ اس سلسلے میں انھوں نے کانفرنس کے لیے جو میمورنڈم پیش

کیا، اس کا ایک حصہ نیچے دیا جا رہا ہے۔

"بچہ ابتدائی شکل کے استدلال کی بنیاد چاہے منطقی، ریاضیاتی، اقلیدسی یا طبیعاتی ہو، مقدار کے اصول غیر متغیرہ پر قائم ہے یعنی کل قائم رہتا ہے چاہے اجزا کی ترتیب کچھ بھی ہو، چاہے ہیئت اور زمان و مکان میں تبدیلی ہو جائے۔ اصول غیر متغیرہ، دماغ کا قبل تجربی مواد نہیں ہے اور نہ ہی یہ خالصتاً تجربی مشاہدے کی پیداوار ہے۔ بچہ غیر متغیرہ کے تصور کو جس طرح دریافت کرتا ہے اس کا موازنہ عام طور پر سائنسی دریافتوں سے کیا جا سکتا ہے۔ غیر متغیرہ کے اصول کی تفہیم میں بچے کے لیے بہت سی دشواریاں پیش آتی ہیں جس کا استاد کو عموماً شبہ نہیں ہوتا۔ نوخیز بچے کے لیے عددی کل، مکانی ابعاد اور طبیعی مقادیر مستقل نہیں معلوم پڑتے بلکہ پھیلتے یا سکڑتے ہیں۔ ایک بکس میں موتیوں کی تعداد وہی رہتی ہے، چاہے اس کو دو یا تین یا دس ڈھیریوں میں بانٹ دیا جائے۔ یہی وہ نکتہ ہے جس کا سمجھنا بچے کے لیے مشکل ہے۔ نوخیز بچہ تبدیلیوں کا عمل ذہن نشین کیے بغیر ایک سمت میں دیکھتا ہے اور یہ سمجھنے کے قابل نہیں ہوتا کہ تبدیلی کے باوجود اشیا کی بعض بنیادی خصوصیات مستقل رہتی ہیں۔ اگر ان میں تبدیلی واقع ہو تو بھی تبدیلی رجعت پذیر ہوتی ہے۔

" بچے کے تصور غیر متغیرہ کے مطالعے میں جو بہت سی مثالیں دی جاتی ہیں، ان میں سے بعض کے ذریعے اس بات کی وضاحت ہوتی ہے کہ کس قسم کا سامان سہولت کے ساتھ تصورات کی آموزش میں معاون ثابت ہوتا ہے۔ بچہ معلوم مقدار کے موتیوں یا معلوم حجم کے رقیق کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرتا ہے۔ ایک برتن لمبوترا اور تنگ ہے اور دوسرا چپٹا اور چوڑا۔ بچہ سمجھتا ہے کہ لمبوترے برتن میں بمقابلہ چپٹے برتن کے رقیق کی مقدار زیادہ ہوگی۔ یہاں بچہ ایک ہی مقدار کی دونوں صورت حال کے درمیان مکمل مطابقت کے مسئلے سے ٹھوس طریقے پر دوچار ہوتا ہے۔ اس لیے اس بات کو جانچنے کی تکنیک آسان ہے۔ موتیوں کا شمار ہو سکتا ہے اور رقیق کی معیاری پیمائش کی جا سکتی ہے۔ یہی عمل مکانی مقدار کی برقراری کو ثابت کرنے کے لیے اس وقت استعمال ہو سکتا ہے، جب کوئی شخص لمبائی ناپنے میں ڈنڈوں کا استعمال کرے یا سطح کی پیمائش کے لیے ٹائل سے مدد لے یا مساوی تعداد کے بلاکوں سے

بچے حجم کی شکل کو تبدیل کریں۔ طبیعات میں حجم برقرار رکھتے وقت شکر گھولنے یا پلاسٹیسن کے گولوں کو کسی اور شکل میں تبدیل کرتے وقت اسی کے مماثل تعلیم دی جا سکتی ہے۔ اور اگر سیدھے سادے تصورات سے اصول غیر متغیرہ کے مناسب وجدانی تصور تک بچے کی رہنمائی کرنے میں اگر تدریس ناکام رہے تو نتیجہ یہ ہوگا کہ وہ عددی مقدار کے غیر متغیرہ تصور کا اکتساب کیے بغیر گنتی کرے گا۔ یا وہ جیومیٹری کے پیمانے استعمال کرتے وقت عمل متعدی سے نابلد ہوگا یعنی اگر آ میں ب شامل ہے اور ب میں ج تو آ میں ج شامل ہوگا۔ ایسی صورت میں وہ طبیعات کے تصورات جیسے وزن، حجم، رفتار اور وقت کے تصورات پورے طور پر ذہن نشین کیے بغیر سوال حل کرنے لگے گا۔ پڑھانے کے ایک ایسے طریقے میں جس کے تحت قدرتی فطری عمل کو ملحوظ رکھا جائے بچوں کو اس بات کا موقع ملتا ہے کہ وہ ٹھوس مواد کے سیدھے سادے طرز فکر سے ترقی کر کے اصول غیر متغیرہ کو دریافت کر سکیں۔ یہ صورت حال اس وقت پیش آتی ہے جب بچہ یہ ذہن نشین کرتا ہے کہ لمبوترے اور تنگ برتن میں جو رقیق زیادہ حجم میں نظر آتا ہے در اصل چوڑے اور کم اونچائی والے برتن میں کم نظر آنے کے باوجود مقدار میں اتنا ہی رہتا ہے۔ مقرون عمل جب بتدریج باضابطہ ہوتا جاتا ہے تو بچے کی ذہنی حرکت پذیری کی جانب ایسی رہنمائی کرتا ہے جس کے ذریعے ریاضی اور منطق میں مراجعتی عمل تک رسائی ہو جاتی ہے۔ بچہ بتدریج یہ محسوس کرنے لگتا ہے کہ ہر تبدیلی مراجعتی عمل کے ذریعے ذہنی طور پر منسوخ ہو جاتی ہے، جیسے جمع، تفریق کے ذریعے یا تبدیلی کا توازن باہم دگر تبدیلی سے قائم رہتا ہے۔

"ایک بچہ ایک وقت میں کسی وقوعے کے محض ایک پہلو پر توجہ مرکوز رکھتا ہے۔ اس کی وجہ سے تفہیم میں رکاوٹ پیدا ہوتی ہے۔ ہم چھوٹے موٹے تدریسی تجربے اس طرح شروع کر سکتے ہیں کہ بچہ دوسرے پہلوؤں پر بھی توجہ مبذول کرے۔ سات برس تک کے بچے دو گاڑیوں کی رفتار کا اندازہ اس بات سے کر لیتے ہیں کہ ان میں سے جو پہلے پہنچتی ہے وہ تیز رفتار ہے یا جو دوسری کو پیچھے چھوڑ جاتی ہے وہ تیز رفتار ہے۔ ایسی غلطیوں کو اس طرح دور کیا جا سکتا ہے کہ کھلونا گاڑی کو استعمال کیا جائے اور یہ دکھایا جائے کہ جب دونوں گاڑیوں کے درمیان روانگی کے وقت فاصلہ ہوتا ہے تو کسی مخصوص جگہ تک

پہنچنے سے پہلے یہ نہیں بتایا جا سکتا کہ جو پہلے پہنچتی ہے وہ تیز رفتار ہے یا یہ دکھایا جا سکتا ہے کہ ایک کھلونا موٹر دوسری موٹر کے چاروں طرف چکر لگاتی ہے اور دوسری گاڑی سے پہلے نہیں پہنچتی۔ یہ آسان قسم کی مشقیں ہیں لیکن ان کے ذریعے بچہ اس صورتِ حال کے مختلف پہلوؤں کی جانب فوراً تیزی سے متوجہ ہو سکتا ہے۔

"ان باتوں کے پیشِ نظر ابتدائی درجوں کے آخر تک اقلیدسی اور میٹرک جیومیٹری کی تدریس کو ملتوی کر دینا بہت زیادہ من مانی بات ہے اور غالباً ایسا کرنا غلطی پر مبنی ہوگا۔ خاص طور پر اس صورت میں جبکہ پروجیکٹو جیومیٹری پہلے نہ پڑھائی گئی ہو۔ اسی طرح طبیعات کی تدریس میں بھی بہت سی باتیں ایسی ہیں جو استقرائی اور وجدانی سطح پر بہت پہلے سود مند طریقے پر پڑھائی جا سکتی ہیں۔ ان علوم کے بنیادی تصورات سات سے دس برس تک کے بچوں کو بخوبی ذہن نشین کرائے جا سکتے ہیں بشرطیکہ ریاضیاتی تشریح سے گریز کیا جائے اور ایسے ساز و سامان کے ذریعہ مطالعہ کیا جائے جسے بچے خود استعمال کر سکتے ہوں۔

"دوسرا معاملہ خاص طور سے ریاضی کے نصاب کی ترتیب سے تعلق رکھتا ہے اکثر نفسیاتی نشو و نما کا تسلسل مواد مضمون کی بدیہی ترتیب کے قریب قریب مطابق ہوتا ہے اس مضمون سے متعلق تصورات کی نشو و نما کی تاریخی ترتیب سے اس کی اتنی مطابقت نہیں ہوتی۔ مثال کے طور پر شکل سازی کے بعض تصورات جیسے اتصال، انفصال وغیرہ جیومیٹری میں اقلیدسی اور اظلالی تصورات کی تشکیل سے قبل ذہن نشین کرنے پڑتے ہیں، باوجودیکہ اول الذکر تصورات، ثانی الذکر کے مقابلے میں بہ حیثیت سے ریاضی کی تاریخ میں نئے ہیں۔ اگر کسی مضمون کی بنیادی ساخت کی تدریس کے لیے مضمون کی تاریخی نشو و نما کے مقابلے میں مناسب منطقی یا بدیہی ترتیب کے لیے خصوصی جواز درکار ہو تو مندرجہ بالا بیان کافی ہوگا۔ اس کا یہ مطلب نہیں ہے کہ ایسی صورتِ حال کبھی بھی پیش نہ آئے گی جس میں تاریخی تسلسل تہذیبی اور تعلیمی لحاظ سے برمحل ہو۔

"جہاں تک جیومیٹری سے متعلق تناظر اور اظلال کے ان تصورات کی تدریس کا تعلق ہے، بہت سے ایسے تجربے اور عملی نمونے پیش کیے جا سکتے ہیں جن کی بنیاد بچوں کی ایسی عملی صلاحیت پر ہو جس کے ذریعے وہ مقررہ تجربات کا تجزیہ کر سکیں۔ ہم

نے بچوں کو ایسے سامان کے ساتھ مشغول پایا ہے جس میں ایک موم بتی اور پردے کے درمیان مختلف قسم کے چھلے مقررہ فاصلے پر رکھے جاتے ہیں اور یہ دیکھا جاتا ہے کہ پردے پر چھلے کا سایہ مختلف سائز کا ہو اس کے ذریعے بچہ یہ سیکھتا ہے کہ کس طرح روشنی سے چھلے کا سایہ مختلف سائز میں تبدیل ہوتا رہتا ہے۔ اسی طرح بچوں کے سامنے واضح صورت حال میں روشنی کا مقرون تجربہ پیش کر کے ہم انھیں ایسی باتیں بتا سکتے ہیں، جن کے ذریعے بروجیکو جیومیٹری کے تمام تصورات کی تفہیم کی جا سکتی ہو۔

° ان مثالوں کے ذریعے یہ خیال پیدا ہوتا ہے کہ روایتی عمر کے مقابلے میں کم عمر بچوں کے لیے سائنس اور ریاضی میں بنیادی تصورات پڑھانے کے طریقے دریافت کیے جا سکتے ہیں۔ شروع کی ہی عمر میں باضابطہ تعلیم دی جا سکتی ہے، جس سے بنیادی تصورات کی داغ بیل پڑ سکتی ہے اور یہ تصورات بعد میں ثانوی منزل پر زیادہ سودمند طریقے سے استعمال کیے جا سکتے ہیں۔

احتمالی استدلال کی تدریس جو جدید سائنس میں ایک عام اور اہم حیثیت رکھتی ہے کالج سے پہلے ہمارے تعلیمی نظام میں مشکل سے ہی فروغ پاتی ہے۔ یہ فروگزاشت شاید اس وجہ سے ہے کہ تقریباً تمام ممالک میں مدرسے کا نصاب، سائنسی ترقی سے خطرناک حد تک پیچھے رہ جاتا ہے۔ لیکن اس کا سبب یہ عام تصور بھی ہو سکتا ہے کہ متفرق وقوعوں کی تفہیم، سیکھنے والوں کی اس سمجھ بوجھ پر منحصر ہے، جو وقوعات کی ندرت یا کثرت سے متعلق ان میں ہوتی ہے۔ بلاشبہ نوخیز بچوں کو اس قسم کے تصورات ذہن نشین کرانا مشکل ہے۔ ہماری تحقیق سے پتہ چلتا ہے کہ بے قاعدہ وقوعات کی تفہیم کے لیے بعض ایسے مقرون عمل درکار ہیں جو نوخیز بچوں کی سمجھ میں بخوبی آ سکیں۔ شرط یہ ہے کہ یہ عمل ناپسندیدہ ریاضیاتی وضاحت سے بے نیاز ہوں۔ اس قسم کے منطقی عمل میں اتصال اور انفصال خاص ہیں (یا تو یا ب یہ صحیح ہے)، ایسے کھیل جن میں قرعے نکالے جاتے ہیں، رآولٹ جوئے کے کھیل جن میں نتائج کی گاسین تقسیم کی جاتی ہو، سب اس لحاظ سے مثالی ہیں کہ ان کے ذریعے بچوں کو منطقی عمل کی ایسی بنیادی تفہیم کرائی جا سکتی ہے، جو احتمالی فکر کے لیے ضروری خیال کی جاتی ہے۔ ان کھیلوں میں پہلے بچہ اتفاق کا نوعی تصور دریافت کرتا ہے، جس کو غیر یقینی وقوعہ کہا گیا ہے۔ اس کو استنباطی یقین کی ضد قرار دیا گیا ہے

تیقّن کے ایک چھوٹے حصّے کے طور پر احتمال کا تصوّر بعد میں دریافت کیا جاتا ہے۔ ان میں سے ہر دریافت اس کے قبل کی جا سکتی ہے جب بچہ احتمال کے کیلکولس کی تکنیک یا رسمی اظہار سیکھے۔ یہ کام عام طور پر نظریہ احتمال سیکھنے کے ساتھ ساتھ ہوتا ہے۔ شماریاتی عمل یا حساب کتاب کے تعارف سے قبل ہی احتمالی نوعیت کے مسئلوں میں آسانی کے ساتھ دلچسپی پیدا کرائی جا سکتی ہے۔ شماریات کو برتنا اور حساب کتاب نکالنا محض وسیلے کی حیثیت رکھتے ہیں جنھیں وجدانی تفہیم پیدا ہونے کے بعد استعمال کرنا چاہیے۔ اگر حساب کتاب کا جھمیلا پہلے ہی شروع کر دیا گیا، تو اس بات کا زیادہ امکان ہے کہ اس کی وجہ سے احتمالی استدلال پر بندش لگ جائے یا یہ سرے سے ختم ہو جائے۔

"ان باتوں کی روشنی میں کیا یہ دلچسپی کا باعث نہ ہوگا کہ مدرسے کے ابتدائی دور میں اشیاء کو برتنے، اقسام میں بانٹنے اور ترتیب دینے سے متعلق ایسی مشقوں پر صرف کیے جائیں جن کے ذریعے منطقی جوڑ، ضرب، شمول، سلسلہ وار ترتیب جیسے بنیادی عمل واضح ہو جائیں۔ اس لیے کہ یہ منطقی عمل یقیناً زیادہ مخصوص عمل اور ریاضیاتی اور سائنسی تصورات کی بنیاد ہیں۔ دراصل یہ صورت بھی ہو سکتی ہے کہ قبل نصاب ابتدائی سائنس اور ریاضی کے ذریعے بچوں میں ایسی وجدانی اور زیادہ استنباطی تفہیم پیدا کی جائے جو بعد میں ریاضی اور سائنس کے رسمی نصاب کو ظاہری صورت میں پیش کر سکے۔ اس قسم کے طرز نظر کا اثر ہمارے خیال میں یہ ہوگا کہ سائنس اور ریاضی میں زیادہ تسلسل پیدا ہو جائے گا اور بچے میں تصورات کی ایک بہتر اور مستحکم تفہیم پیدا ہوگی۔ یہ تفہیم اس وقت تک نہیں پیدا ہو سکتی جب تک اس کی ابتدائی اساس نہ ہو، ورنہ بعد میں وہ زبان سے تو کہہ سکے گا لیکن موثر طریقے سے استعمال کرنے کے قابل نہیں ہوگا۔"

اسی کے ہم پلہ طرز نظر یقیناً سماجی علوم اور ادب کی تدریس میں اپنائی جا سکتی ہے۔ ان مضامین کے ذریعے جس قسم کے تصورات پیدا ہوتے ہیں ان پر بہت کم تحقیق ہوئی ہے باوجودیکہ مشاہدات اور روایات کی فراوانی ہے۔ کیا کوئی شخص ادبی ہیئت کی ساخت اس طرح پڑھا سکتا ہے کہ کہانی کا پہلا حصّہ پڑھا جائے اور طربیہ، المیہ اور مذاقیہ جیسے الفاظ کا استعمال کیے بغیر بعد میں کہانی مکمل کر دے؟ مثال کے طور پر تاریخی رجحانات کی نشوونما کب ہوتی ہے اور بچے کو پیش رو حالات کی کتنی جانکاری ہے؟ بچے کو ادبی

اسلوب سے کس طرح واقفیت ہوتی ہے؟ اگر ایک ہی مواد کو بالکل ہی مختلف اسالیب میں بچے کے سامنے پیش کیا جائے تو شاید وہ اسی کے ذریعے اسلوب کا تصور دریافت کر سکتا ہے جیسے بیریوہم کی "کرسمس گارلینڈ"۔ اس یقین کی کوئی وجہ نہیں کہ ہر مضمون ہر بچے کو عمر کی کسی منزل پر کسی بھی شکل میں نہیں پڑھایا جا سکتا۔

یہاں فوری طور پر تدریس میں کفایت کا سوال پیدا ہوتا ہے۔ کوئی شخص یہ دلیل پیش کر سکتا ہے کہ جیومیٹری پڑھانے کے لیے اس وقت تک کا انتظار کرنا چاہیے جب تک بچہ تیرہ چودہ برس کی عمر کو نہ پہنچ جائے تاکہ استدلال اور پہلی وجدانی منزل کے فوراً بعد مکمل طریقے سے رسمی طور پر مضمون پیش کیا جا سکے۔ کیا یہ سود مند ہوگا کہ بچوں کو استنباطی طریقے سے تربیت دی جائے تاکہ وہ مضمون کی رسمی نوعیت کو سمجھے بغیر علم کی بنیادی ترتیب کو دریافت کر سکیں؟ پروفیسر ان ہلڈر کے میمورینڈم میں یہ سفارش کی گئی تھی کہ ابتدائی دو درجوں میں بچوں کو ایسے منطقی عمل کی تربیت دی جا سکتی ہے جو ریاضی اور سائنس کی تدریس میں پنہاں ہوتے ہیں۔ اس کی شہادت بھی ملتی ہے کہ اس قسم کی سخت اور برمحل ابتدائی تربیت سے بعد کی آموزش سہل ہو جاتی ہے۔ دراصل آموزشی ترتیب مواد کے تجربے سے بس اتنا پتہ چلتا ہے کہ بچہ محض مخصوص باتیں ہی نہیں سیکھتا بلکہ اس عمل کے دوران طریقہ آموزش بھی سیکھتا ہے۔ فی نفسہ تربیت اتنی زیادہ اہم ہے کہ ان بندروں کو جنھیں حل مسئلہ کی وسیع تربیت دی گئی تھی دماغی صدمہ پہنچانے کے باوجود کم خسارہ اٹھانا پڑا اور ان کی بحالی زیادہ تیزی کے ساتھ ہوئی بہ مقابلہ ان جانوروں کے جنھیں اس قسم کی تربیت پہلے سے نہیں دی گئی تھی۔ لیکن اس قسم کی ابتدائی تربیت سے یہ خطرہ ہو سکتا ہے کہ پھر طبع زاد لیکن منحرف تصورات پیدا نہ ہو پائیں۔ اس کی کوئی شہادت نہیں پیش کی جا سکتی۔ اس سلسلے میں بہت کچھ کرنے کی ضرورت ہے۔

آموزش کا عمل

کسی مضمون کی آموزش میں بظاہر تین ایسے عمل مضمر ہیں جو ساتھ ساتھ کار فرما ہوتے ہیں۔ اوّل، نئی معلومات کا اکتساب۔ اکثر معلومات مضمر یا واضح طور پر حاصل کی ہوئی سابقہ معلومات کے خلاف یا ان کے عوض ہوتی ہیں۔ کم سے کم یہ سابقہ معلومات کی

شکستہ شکل ہوتی ہے۔ اسی طرح کسی طالب علم کو نیوٹن کا قانون حرکت جب پڑھایا جاتا ہے تو وہ حواس کی شہادت کی تردید کرتا ہے۔ یا کسی طالب علم کو جب لہروں کی میکانیت پڑھاتے ہیں تو طالب علم کے اس خیال کی تردید ہو جاتی ہے کہ میکانکی دباؤ، انتقال توانائی کا حقیقی اور واحد ذریعہ ہے۔ یا طبیعات میں دوام توانائی کے اصول سے طالب علم کو متعارف کرانے سے اپنی زبان کی اصطلاح "تضیع توانائی" کو ٹھیس پہنچتی ہے۔ کیونکہ اس اصول کے مطابق توانائی کبھی ضایع نہیں ہو سکتی۔ لیکن صورت حال عموماً اتنی شدید نہیں ہوتی۔ مثال کے طور پر جب کوئی شخص دوران خون کے نظام کی تفصیلات طالب علم کے سامنے پیش کرتا ہے تو یہ دقت پیش نہیں آتی اس لیے کہ طالب علم مبہم طریقے سے یا وجدانی طور پر اس بات سے واقف ہوتا ہے کہ خون دورہ کرتا ہے۔

آموزش کے دوسرے پہلو کو تغیر کلی کہا جا سکتا ہے۔ یعنی علم کو استعمال کرنے کا ایسا عمل جو نئی صورت حال میں کارگر ثابت ہو سکے۔ ہم معلومات کا انتشار اور تجزیہ کرنا سیکھتے ہیں اور اس غرض اس کو ختم کرتے ہیں کہ معلومات کے درمیانی خلاء کو پُر کر سکیں نیز اس کے حدود کو وسعت دے سکیں یا اسے کسی دوسری شکل میں ڈھال سکیں۔ تغیر کلی کا عمل معلومات کو برتنے کے طریقوں پر مشتمل ہوتا ہے۔

آموزش کا تیسرا پہلو اندازۂ قدر ہے یہاں اس بات کی جانچ کی جاتی ہے کہ جس طریقے سے معلومات کو برتا گیا ہے کیا وہ کارِ مفوضہ کے لیے موزوں ہے۔ کیا تعمیم حسبِ حال ہے؟ کیا ہم نے استنباط مناسب طریقے پر کر لیا ہے؟ کیا ہم ٹھیک طریقے سے عمل کر رہے ہیں؟ اندازۂ قدر میں مدد دینے کے معاملہ میں استاد کی بڑی اہمیت ہے لیکن زیادہ تر اس بات کا فیصلہ کرنا ہوتا ہے کہ اندازہ بظاہر معقول ہے یا نہیں۔ ہم اس بات کو سختی سے نہیں جانچ سکتے کہ ہماری کوشش صحیح ہے یا نہیں۔

کسی بھی مواد مضمون کی آموزش میں وقوعات کا ایک سلسلہ ہوتا ہے ہر واقعے میں تین عمل شامل ہوتے ہیں۔ نور ترکیبی عمل (فوٹوسینتھیسز) کا واقعہ حیاتیات کی آموزش کے لیے ایک معقول سامان تدریس بن سکتا ہے۔ زیادہ جامع آموزشی تجربات، جیسے عام طور پر تقلیب توانائی کی آموزش میں، اس کا مناسب استعمال ہو سکتا ہے بہترین صورت میں ایک آموزشی وقوعہ سابقہ وقوعات کی عکاسی کرتا ہے اور اس میں اس

بات کی گنجائش رہتی ہے کہ اس کے مادرا تعیم کی جاسکے۔

ایک آموزشی وقوعہ مختصر یا طویل ہو سکتا ہے۔ وہ بہتر ہے یا متعدد سے چند خیالات کا حامل ہو سکتا ہے۔ آموزندہ کسی وقوعے کو کس حد تک برداشت کرنے پر راضی ہے، اس بات پر منحصر ہے کہ اپنی سعی کے عوض وہ کیا حاصل کرنے کی توقع رکھتا ہے خارجی استفادہ جیسے گریڈ یا باطنی استفادہ جیسے تفہیم۔

ہم عموماً بچے کی صلاحیتوں اور ضروریات کے مطابق مواد کو پیش کرتے ہیں۔ اس دوران آموزشی وقوعات کو برتنے میں کئی طریقے استعمال کرتے ہیں۔ وقوعات کو طویل یا مختصر بنا کر ستائش یا امتیازی نشان کی شکل میں خارجی انعام دے کر یا اچھی طرح سمجھنے کے بعد مواد کے مفہوم کی شناخت کو ڈرامائی شکل دے کر۔ نصاب کی کسی ایک اکائی کا مطلب ہوتا ہے کہ آموزشی وقوعات کی اہمیت کو پہچانا جائے۔ جب بہت سی اکائیاں بے لطفی کے ساتھ جاری رہتی ہیں تو تفہیم میں کوئی نقطۂ عروج نہیں پیدا ہوتا۔ مختلف منزل کے بچوں اور مختلف مواد مضمون کے لیے مناسب آموزشی وقوعات معقولیت کے ساتھ کس طرح فراہم کیے جائیں، اس پر تعجب خیز حد تک تحقیقی کام کی کمی ہے۔ اس سے متعلق بہت سے سوالات اور جوابات کا انحصار محتاط تحقیقی کام پر ہے۔ ان میں سے چند کی جانب ہم رجوع ہوتے ہیں۔

خارجی اور باطنی انعام میں توازن پیدا کرنے کے سوال سے اس کا آغاز کرنا ہے۔ آموزش میں انعام اور سزا کے منصب سے متعلق بہت کچھ لکھا گیا ہے لیکن دلچسپی، تجسس اور کھوج کرنے کی کوشش کے منصب پر حقیقتاً بہت کم کام ہوا ہے۔ اگر استاد کی حیثیت سے ہمیں بچے کو آموزش کے طویل سے طویل وقوعات کا عادی بنانے کا ارادہ ہو، تو نصاب کی تفصیلات پیش کرتے وقت ہمیں باطنی انعام کی اہمیت جتانی ہوگی جس کی ایک شکل شعور اور تفہیم کی ترقی ہے۔ اس طریقے پر بہت کم بحث ہوئی ہے کہ مواد کی کوئی مشکل اکائی طالب علم کے سامنے کس طرح پیش کی جائے کہ وہ اس کے چیلنج کو قبول کرلے اور مکمل اور موثر طریقۂ عمل دریافت کرنے میں اپنی پوری صلاحیت بروئے کار لائے۔ اچھے اساتذہ اس کشش کی قوت سے واقف ہیں۔ طالب علموں کو یہ جاننا چاہیے کہ کسی مسئلے میں غرق ہو جانے میں کیا مزہ

آتا ہے۔ وہ مدرسے کے اندر اس احساس کا شاذ و نادر ہی تجربہ کر پاتے ہیں۔ درجے کے اندر مسئلے میں غرق ہونے کے کافی مواقع فراہم کرنے سے بعض طالب علم اس قابل ہو سکیں گے کہ وہ اس احساس کو اس کام میں منتقل کر لیں جو وہ خود اپنے طور پر انجام دیتے ہیں۔

ایسے بہت سے مسائل ہیں جن کا تعلق اس بات سے ہے کہ آموزشی وقوعات میں اکتساب، تفیر کلّی اور اندازۂ قدر کو کتنی اہمیت دی جائے یعنی حصول معلومات، ان کا استعمال اور اپنے خیالات کی جانچ پڑتال۔ مثال کے طور پر کیا صورت یہ ہو کہ طالب علم کو پہلے کم سے کم معلومات بہم پہنچائی جائیں اس کے بعد اس کی ہمت افزائی کی جائے کہ وہ حاصل شدہ معلومات کا پورے طور پر اطلاق کرے؟ مختصر یہ کہ کم سن بچے کے سامنے کیا ایسے واقعات پیش کیے جائیں جن میں نئی معلومات کا عنصر کم ہو البتہ اس بات پر زور زیادہ ہو کہ بچہ خود اپنے طور پر ان معلومات کے ماورا سوچ سکے؟ سماجی علوم کے ایک استاد نے اسی طرز نظر کے ذریعے چوتھی جماعت کے بچوں میں بہت کامیابی حاصل کی۔ مثال کے طور پر وہ اس امر واقعہ سے آغاز کرتا ہے کہ تہذیبوں کا فروغ عموماً دریا کی زرخیز وادیوں میں ہوا ہے۔ یہ محض امر واقعہ ہے۔ درجے کے اندر مباحثہ کے دوران طالب علموں کو اکسایا جا سکتا ہے کہ وہ سوچیں ایسا کیوں ہے اور کیوں اس بات کا بہت کم امکان ہے کہ تہذیب کا آغاز کسی پہاڑی ملک سے ہوتا ہو۔ اس طرز نظر کا، جو بنیادی طور سے دریافت کی تکنیک پر مشتمل ہے، یہ اثر ہوتا ہے کہ بچہ اپنے آپ معلومات کی تخلیق کرتا ہے جس کی بعد میں وہ ماخذوں کے ذریعے جانچ کرتا ہے اور اس کی قدر کا اندازہ لگاتا ہے۔ اس عمل کے دوران نئی معلومات حاصل کرتا ہے۔ ظاہر ہے یہ آموزشی وقوعے کی ایک قسم ہے اور اس میں شک نہیں کہ اس کا اطلاق محدود ہے۔ دوسری قسمیں کیا ہیں اور کیا ایسی بھی کچھ قسمیں ہیں جو بعض موضوعات یا کسی خاص عمر کے لیے زیادہ موزوں ہوں؟ کیا ایسا نہیں ہے کہ "سیکھنا" سیکھتا ہے سیکھتا ہے تاہم تحقیق ادب میں اس بات کو کم سراہا گیا ہے کہ آموزشی وقوعات میں فرق پایا جاتا ہے۔

کسی آموزشی وقوعے کی واجبی طوالت کیا ہو، اس سے متعلق بعض عام سمجھ بوجھ کی باتیں کہی جا سکتی ہیں اور شاید یہ باتیں اتنی دلچسپی کی حامل ہیں کہ ان کے ذریعے مفید

تحقیقی امکانات کے بارے میں رائے دی جا سکتی ہو۔ مثال کے طور پر یہ بات واضح معلوم ہوتی ہے کہ اگر طالب علم میں اگلے وقوعے کا شوق پیدا کرانا ہو، تو جس قدر طویل اور وزنی وقوعات پیش کیے جائیں اتنی ہی زیادہ صلاحیت اور تفہیم درکار ہوگی۔ جہاں تفہیم کے بدلے انعام کے طور پر گریڈ دیئے جاتے ہیں، وہاں جب گریڈ دینا بند کر دیا جاتا ہے، تو بتدریج آموزش بھی ختم ہو جاتی ہے۔

یہ بات بھی معقولیت پر مبنی ہے کہ کسی شخص کو جس قدر مضمون کی ساخت کا شعور ہوگا اسی قدر وہ بغیر کسی تکان کے زیادہ وزنی اور طویل آموزشی وقوعات سے عہدہ برآ ہو سکتا ہے۔ دراصل کسی بھی آموزشی وقوعے میں جو نئی معلومات کا حصہ ہوتا ہے حقیقتاً یہ وہی مواد ہے جسے ہم فوراً اس کی مناسب جگہ بٹھا نہیں سکتے اور اس کی حدود بھی بہت سخت ہیں، جب کہ ہم نے پہلے بیان کیا ہے کہ اپنے دماغ میں جذب کیے بغیر ہم کتنی معلومات کا ذخیرہ محفوظ رکھ سکتے ہیں۔ تخمینہ یہ ہے کہ بالغ آدمی بیک وقت معلومات کی سات جداگانہ مدات سے نبٹ سکتا ہے۔ بچوں کے لیے کوئی معیار نہیں پیش کیا جا سکتا۔ یہ ایک قابل تشویش کمی ہے۔

بچوں کے لیے آموزشی وقوعات کی تیاری سے متعلق بہت سی تفصیلات پر بحث کی جا سکتی ہے۔ لیکن جن مسائل کا ذکر کیا جا چکا ہے وہ ان کی نوعیت کا اندازہ لگانے کے لیے کافی ہیں۔ کوئی شخص نصاب کو کیسے ترتیب دیتا ہے؟ جہاں تک کہ یہ موضوع اس بات کی تفہیم کے لیے مرکزی حیثیت رکھتا ہے کہ نصاب کو کس طرح ترتیب دی جائے، بظاہر یہ بات صاف ہے کہ تحقیق کا یہ ایک ایسا میدان ہے جس کی اولیں اہمیت ہے

کمائی دار نصاب

اگر کوئی شخص نمو پذیر بچے کے طرز فکر کا احترام کرتا ہے اگر کوئی شخص اس بات کا لحاظ رکھتا ہے کہ مواد کو بچے کی منطقی ہیئت میں منتقل کرنا چاہیئے اور اس مواد میں بچے کے لیے چیلنج ہونا چاہیے تاکہ اسے آگے بڑھنے کی ترغیب ملے، تو اس وقت اس بات کا امکان پیدا ہوتا ہے کہ اوائل عمر میں ہی بچے کو ایسے خیالات اور ایسے انداز میں مواد سے متعارف کرا دیا جائے کہ آیندہ زندگی میں وہ ایک تعلیم یافتہ شخص بن سکے۔ ابتدائی مدرسے میں پڑھائے جانے والے کسی مضمون کے لیے ہم اصول کے طور پر یہ پوچھ سکتے ہیں کہ کیا یہ

مضمون اپنی پوری ترقی یافتہ شکل میں اس قابل ہے کہ اسے بالغ آدمی کو جاننا چاہیے اور کیا بچپن کی منزل پر اس کا علم حاصل کرنے سے وہ بہتر بالغ بن سکتا ہے۔ اگر دونوں سوالات کے جواب نفی میں ہیں، تو اس کا مطلب ہے کہ یہ مواد نصاب کو بلا ضرورت بوجھل بنا رہا ہے۔

اگر وہ قیاس صحیح ہے جس سے اس باب کا آغاز کیا گیا تھا یعنی کوئی بھی مضمون کسی بھی بچے کو کسی شکل میں بھی ایمانداری کے ساتھ پڑھایا جا سکتا ہے، تو اس کا لازمی نتیجہ یہ نکلتا ہے کہ نصاب کی تشکیل ان اہم واقعات، اصولوں اور اقدار کے گرد ہونی چاہیے، جنھیں معاشرہ اپنے اراکین کے لیے مسلسل طور پر تعلق خاطر کے لائق سمجھتا ہو۔ دو مثالوں کو ملحوظ رکھئے۔ ادب اور سائنس کی تعلیم۔ مثال کے طور پر اگر یہ بات تسلیم کر لی جائے کہ بچوں کو انسانی المیے اور دردمندی کے مفہوم سے واقف کرانا مناسب ہے تو کیا یہ ممکن نہیں کہ موزوں عمر میں ابتدائی منزل پر المیہ کا ادب اس طرح پڑھایا جائے کہ بصیرت تو حاصل ہو لیکن دہشت نہ پیدا ہو؟ اس کو شروع کرنے کے کئی طریقے ہو سکتے ہیں۔ عظیم دیومالا کی کہانیوں کو دوبارہ سنا کر، بچوں کے کلاسیکی ادب کو استعمال کر کے، مستند فلمیں دکھا کر اور ان کی تفسیر پیش کر کے۔ لیکن کس عمر میں کس قسم کا مواد استعمال کیا جائے اور ان سے کیا اثرات مرتب کیے جائیں، یہ مسئلہ تحقیق طلب ہے۔ یہاں مختلف قسم کی تحقیقی کاوشیں درکار ہیں۔ ہمیں پہلے تو یہ دریافت کرنا چاہیے کہ بچے کے نزدیک المیہ کا کیا تصور ہے اور یہاں اسی نہج پر پیش رفت ہو سکتی ہے، جس نہج پر پیاژے اور اس کے رفقائے کار نے طبیعی علیت، اخلاق، عدد اور ایسے دوسرے موضوعات سے متعلق بچے کے تصورات کا مطالعہ کیا ہے۔ جب ہم اس قسم کی معلومات سے لیس ہوں گے تو اسی وقت اس بات کا علم حاصل کر سکتے ہیں کہ بچے کے سامنے ہم جو کچھ پیش کرتے ہیں وہ اس کی داخلی طور پر ترجمانی کیسے کرتا ہے۔ ہمیں اس وقت کا انتظار کرنے کی ضرورت نہیں ہے، جب کہ تمام تحقیقات کے نتائج پیش کر دیے جائیں، بلکہ اس سے قبل ہی اس کی ابتدا کر دینی چاہیے۔ اس لیے کہ ایک ہنرمند استاد پڑھانے کے لیے ایسے مواد کا انتخاب کر سکتا ہے، جو مختلف منازل کے بچوں کے لیے وجدانی طور پر مناسب نظر آئے۔ اسی دوران وہ مواد میں اصلاح بھی کرتا جائے گا۔ ایک وقت ایسا بھی آتا ہے، جب وہ اس ادب کے مادہ ازیادہ پیچیدہ نقطہ نظر پیش کرتا ہے یا بعض سابقہ کتابوں کا مطالعہ

مکرر کراتا ہے۔ یہاں اہم بات یہ ہے کہ ادب کے سابقہ ردِ عمل کو ہی بعد میں وہ تدریس کی بنیاد بناتا ہے۔ یعنی یہ اس بات کی کوشش ہوتی ہے کہ المیئے کے ادب کی اور زیادہ واضح اور پختہ تفہیم پیدا ہو۔ کسی بھی قسم کی عظیم ادبی ہئیت یا عظیم ادبی موضوع اسی طریقے سے پڑھایا جاسکتا ہے چاہے وہ طربیہ کی ہئیت ہو، تمثیلی موضوع ہو، شخصی وفاداری ہو یا کچھ اور۔

سائنس میں بھی یہی صورت حال ہے۔ اگر عدد، پیمائش اور احتمالیت کو سائنس کے مشاغل میں مرکزی تصور کیا گیا ہے، تو ان موضوعات کی تعلیم کی ابتدا ذہنی ایمانداری کے ساتھ جہاں تک ممکن ہو اسی ابتدائی دور میں ہونی چاہیے، جس میں بچے کے فکری پیکر کا آغاز ہوتا ہے۔ موضوعات کی وسعت میں اضافہ بعد کی جماعتوں میں برابر ہوتا رہے گا۔ پس اگر بیشتر بچوں کو دسویں جماعت میں حیاتیات کی اکائی کا مطالعہ کرنا ہو، تو کیا یہ ضروری ہے کہ وہ سرد مہری کے ساتھ مضمون کا مطالعہ کریں؟ کیا بوقت ضرورت معمولی سے رسمی عملی مشاغل کے ذریعے یہ ممکن نہیں کہ حیاتیات کے بعض اہم تصورات سے بچوں کو پہلے ہی متعارف کرا دیا جائے۔ ہوسکتا ہے یہ تعارف قطعی کم ہو اور وجدانی زیادہ۔

یہاں جس تصور کو پیش کیا گیا ہے اسی سے ملتے جلتے تصور کے مطابق ابتدا میں مختلف نصابوں کا منصوبہ تیار کیا جاتا ہے۔ لیکن نصاب جوں جوں زیر عمل آتے ہیں اور جوں جوں ان میں ترقی اور تبدیلی ہوتی جاتی ہے، ان کی اصل شکل اکثر بدلتی جاتی ہے۔ کبھی شکل بگڑ کر ایسی بن جاتی ہے کہ کوئی شکل باقی نہیں رہتی۔ یہ کہنا بے محل نہ ہوگا کہ جس تسلسل اور نشو و نما کا گزشتہ صفحات میں ذکر کیا گیا ہے، اس کے پیش نظر اصل نصاب کی جانچ کی جانی چاہیے۔ نظر ثانی کے بعد اس کی شکل کیا ہوگی، اس کے بارے میں پیشین گوئی نہیں کی جاسکتی۔ یہ بات صاف ہے کہ ان سوالوں کے مناسب جواب فراہم کرنے کے لیے بہت کم تحقیقی کام ہوا ہے۔ یہاں تو صرف یہ تجویز پیش کی جاسکتی ہے کہ جتنی جلد ممکن ہو زیادہ جانفشانی کے ساتھ مناسب تحقیقی کام شروع کر دیا جائے۔

4

وجدانی اور تجزیاتی فکر

سابقہ باب میں اس بات کا بہت ذکر کیا گیا ہے کہ طالب علم کے لیے مضمون کی رسمی تفہیم کے مقابلے میں وجدانی تفہیم کی بہت اہمیت ہے۔ مدرسے کی آموزش اور طالب علم کی تحقیق و جستجو میں اصول مرتب کرنے اور لسانی اور عددی فارمولوں کی صلاحیت پیدا کرنے پر زیادہ زور دیا جاتا ہے۔ یہ واضح نہیں ہے کہ بعد میں ایک عمدہ وجدانی تفہیم کے لیے یہ طریقہ کار کہاں تک مضر ہے۔ تحقیق کے بغیر اس بارے میں کوئی بات نہیں کہی جا سکتی۔ یہ بات بھی صاف نہیں ہے کہ وجدانی تفہیم کن چیزوں پر مشتمل ہے۔ تاہم ایک کم سطحی اختراعی قابلیت رکھنے والے شخص لفاظ ضعیف عقل میں ہم تمیز کر سکتے ہیں۔ اول الذکر سے ایسے طالب علم کی نمایندگی ہوتی ہے، جو اپنے عمل سے اور اپنے اخذ کیے ہوئے نتائج سے یہ تو ظاہر کرتا ہے کہ وہ مضمون کا گہرا ادراک رکھتا ہے، لیکن موزوں الفاظ میں یہ بتانے کی اس میں صلاحیت نہیں ہوتی کہ یہ عمل ہوتا کیسے ہے؟ اس کے برعکس ایک ایسا طالب علم ہے جس کے پاس بظاہر مناسب الفاظ کا ذخیرہ موجود ہے، لیکن اُن خیالات کو استعمال کرنے کی صلاحیت کا اس کے اندر فقدان ہے، جن کے لیے از راہ قیاس وہ الفاظ استعمال کیے جاتے ہیں۔ وجدانی فکر کی نوعیت کی محتاط جانچ پڑتال ان لوگوں کے لیے بہت معاون ثابت ہو سکتی ہے، جن کے سپرد تشکیل نصاب اور تدریس کا کام ہے۔

ریاضی، طبیعات اور حیاتیات کے ماہرین اور دوسرے لوگ اپنے اپنے متعلقہ

مضامین میں وجدانی فکر کی افادیت پر زور دیتے ہیں۔ مثال کے طور پر ریاضی میں وجدان دو مختلف معنوں میں استعمال ہوتا ہے۔ ایک طرف کہا جاتا ہے کہ وہ شخص وجدانی طور پر غور و فکر کر رہا ہے جو دیر تک کسی مسئلے پر سوچ بچار کرنے کے بعد اچانک مسئلے کا حل دریافت کر لیتا ہے۔ یہ ایک ایسا حل ہوتا ہے، جس کے لیے ابھی اسے ایک رسمی ثبوت فراہم کرنا ہے۔ دوسری جانب اس شخص کو ایک اچھا وجدانی ریاضی داں کہا جاتا ہے، جس کے پاس اگر دوسرے لوگ کوئی سوال لائیں، تو وہ تیزی سے کوئی عمدہ قیاس پیش کر سکے کہ فلاں چیز ایسی ہے یا حلِ مسئلہ کی متعدد صورتوں میں کون سی صورت سود مند ثابت ہوگی۔

سائنس اور ریاضی کے بہت سے قابلِ قدر اساتذہ وجدانی فکر کی موثر نشوونما کو تعلیم کا ایک مقصد تصور کرتے ہیں۔ اس بات کو بار بار دہرایا گیا ہے کہ ثانوی مدارس میں جیومیٹری اس ڈھنگ سے پڑھائی جاتی ہے کہ اس میں تکنیک، رسمی ثبوت اور ایسی دوسری باتوں پر زور دیا جاتا ہے۔ ضرورت اس بات کی ہے کہ ایسے طالب علم پیدا کیے جائیں، جو جیومیٹری کا ایک عمدہ وجدانی احساس اور ثبوت دریافت کرنے کی مہارت رکھتے ہوں اور محض اس بات پر اکتفا نہ کریں کہ جو ثبوت فراہم کیا گیا ہے وہ معتبر ہے یا اس کو یاد کر لیا جائے۔ مثال کے طور پر جیومیٹری کے تجربے کے طور پر ایسی شکلیں بہت کم استعمال کرنے کی کوشش کی گئی ہے جو ہلبرٹ اور کوہن کی کتاب "جیومیٹری اینڈ امیجنیشن" میں پیش کی گئی ہیں۔ جس کے اندر جہاں تک ممکن ہو سکا ہے رسمی ثبوت کی جگہ بصری ثبوت نے لے لی ہے۔ اسی طرح طبیعات میں نیوٹن کی میکانیت کو استنباطی اور تجزیاتی طریقے سے پڑھایا جاتا ہے۔ بہت سے ماہرین طبیعات کے خیال میں وجدانی تفہیم کی نشوونما پر بہت کم زور دیا جاتا ہے۔ بے شک ان میں سے بعض کا خیال ہے کہ طالب علموں میں وجدانی فکر پیدا کرنے کے ساتھ ساتھ اساتذہ میں بھی وجدانی فکر کے استعمال کی صلاحیت پیدا کرنا ایک مسئلہ ہے۔

تاہم جیسا کانفرنس کے ایک ممبر نے خیال ظاہر کیا ہے، وجدان کو ایک مروّجہ فیشن کے طور پر دیکھنا غلط ہے۔ ہو سکتا ہے کہ ایک اچھا وجدانی مفکر بعض مخصوص صلاحیتوں کا حامل ہو لیکن اس کی اثر پذیری مضمون کے ٹھوس علم پر مبنی ہوتی ہے جس کے ذریعے وجدان

کو استعمال کرنے کا موقع ملتا ہے۔ آموزش کے بارے میں یقیناً ایسے تجربے کیے گئے ہیں جن سے پتہ چلتا ہے کہ وجدانی طور پر موثر عمل کے لیے مواد تعلیم پر پوری قدرت رکھنے کی کیا اہمیت ہے۔

طبیعات اور ریاضی کے نصاب کی اصلاح سے خاص طور پر جن لوگوں کا تعلق ہے انھوں نے ایسے طور و طریق کے استعمال کو ایک اہم مقصد بتایا ہے جن سے وجدانی فکر کی ترقی میں مدد ملتی ہے۔ ایسے طور و طریق فراہم کرتے وقت یہ سوال پیدا ہوتا رہا ہے کہ کس قسم کی منظم نفسیاتی معلومات اس سلسلے میں معاون ہو سکتی ہے۔ بدقسمتی سے وجدانی فکر یا اس پر اثر انداز ہونے والے عوامل سے متعلق بہت تھوڑا سا باضابطہ علم موجود ہے۔ اس نقطے پر جس بات کی سب سے زیادہ اہمیت ہے، وہ ہے ریسرچ کا ایک ایسا پروگرام تیار کرنا جو اگر جزوی طور پر بھی مکمل ہو سکے تو بھی ایسی معلومات فراہم ہو سکیں گی جو خصوصی مضامین یا بحیثیت مجموعی پورے نصاب تعلیم کی اصلاح میں مفید ثابت ہوں گی۔ یہاں ہمیں کس قسم کے سوالات کے جواب فراہم کرنے ہوں گے؟

ایسے سوالات جن کا تعلق وجدانی فکر سے ہے، دو مسائل پر مرکوز نظر آتے ہیں وجدانی فکر کیا ہے؟ اور کیسے پیدا ہوتی ہے؟

تجزیاتی فکر کے سلسلے میں بمقابلہ وجدانی فکر کے بہت سی ٹھوس باتیں کہی جا سکتی ہیں تجزیاتی فکر کی صفت یہ ہے کہ بہ یک وقت ایک قدم ہی آگے اٹھاتی ہے۔ یہ قدم صریحی ہوتے ہیں اور متفکر عام طور پر ان کو دوسرے فرد کے سامنے بیان کر سکتا ہے۔ ایسی فکر کی نشو و نما نسبتاً معلومات کے مکمل شعور اور عمل کے ساتھ ساتھ ہوتی ہے۔ اس کے اندر محتاط اور استنباطی استدلال شامل ہو سکتا ہے۔ جو عموماً ریاضی، منطق اور مسئلے کو حل کرنے میں استعمال ہوتا ہے یا اس میں قدم بہ قدم استقرائی عمل یا تجربے کی شمولیت ہوتی ہے جس میں ریسرچ ڈزائن کے اصول اور شماریاتی تجزیہ کا استعمال کیا جاتا ہے۔

تجزیاتی فکر کے برعکس، وجدانی فکر خصوصیت کے ساتھ اس طرح قدم بہ قدم نہیں بڑھتی کہ اس کو باقاعدہ بیان کیا جا سکے۔ دراصل اس میں سوجھ بوجھ سے کام لیا جاتا ہے۔ اس کی بنیاد بظاہر پورے مسئلے کے ادراک پر ہوتی ہے۔ سوچنے والا ایک ہی حل بتا لیتا ہے چاہے صحیح ہو یا غلط۔ لیکن اس کو اس عمل کا شعور بہت کم ہوتا ہے جس کے ذریعے

اس کی رسائی یہاں تک ہوتی ہے۔ وہ مناسب طور پر بیان نہیں کر سکتا کہ اس نے جواب کیسے حاصل کیا۔ ہو سکتا ہے کہ وہ اس بات سے بھی ناواقف ہو کہ مسئلے کے کس پہلو پر اس نے غور کیا ہے۔ عام طور پر وجدانی فکر کا انحصار معلومات کے حلقۂ اثر، اس کی ساخت سے واقفیت پر ہوتا ہے، جس کے ذریعے سوچنے والے کے لیے یہ ممکن ہوتا ہے کہ وہ پرواز فکر سے کام لے، ادھر اُدھر جست لگائے، درمیانی سیڑھیوں کو چھوڑ کر اس طرح قریب کا راستہ اختیار کرے کہ بعد میں زیادہ تجزیاتی طریقوں سے چاہے استنباطی ہوں یا استقرائی، نتائج کی پھر سے جانچ کی جا سکے۔

ہمارا خیال ہے کہ وجدانی اور تجزیاتی فکر کی نوعیت کو تسلیم کرنا چاہیے کہ یہ ایک دوسرے کی مدد کرتے ہیں۔ وجدانی فکر میں فرد اکثر مسائل کا حل ڈھونڈ لیتا ہے، جو تجزیاتی فکر کے ذریعے ممکن نہیں اور اگر ہے بھی تو بہت ہی سست رفتاری کے ساتھ۔ وجدانی طریقے سے جب ایک بار حل دریافت کر لیا جائے، تو اگر ممکن ہو تو تجزیاتی طریقے سے اس کی جانچ کرنی چاہیے۔ ساتھ ہی ساتھ اس حل کا اتنا احترام ہونا چاہیے کہ وہ جانچ کے قابل ہے۔ دراصل وجدانی فکر ایسے نئے مسئلوں کو سوچ لیتا ہے اور انھیں دریافت بھی کر سکتا ہے جو تجزیاتی فکر کے ذریعے ممکن نہیں۔ لیکن ہو سکتا ہے کہ تجزیہ کار ان مسئلوں کو ایک مناسب رسمی شکل میں پیش کر سکے۔ بدقسمتی سے جس رسمی شکل میں مدرسے کے اندر آموزش ہوتی ہے، اس نے وجدان کی قدر و قیمت گھٹا دی ہے۔ جو لوگ نصاب خاص طور سے ریاضی اور سائنس کے نصاب کو ترتیب دینے میں مصروف ہیں وہ گزشتہ کئی برسوں سے اس خیال کے مضبوطی سے حامل ہیں کہ ابتدائی درجوں سے ہی اپنے طالب علموں میں وجدانی عطیے کی نشوونما کے لیے بہت کچھ جتن کرنے کی ضرورت ہے اس لیے کہ جیسا کہ ہم نے دیکھا ہے اپنے طالب علموں کو استنباط اور ثبوت پر مبنی روایتی اور رسمی طریقوں کے ذریعے مواد تعلیم پڑھانے سے قبل وجدانی تفہیم پیدا کرنے کی اولیں اہمیت ہے۔

وجدانی فکر کی نوعیت کا جہاں تک تعلق ہے سوال اٹھتا ہے کہ یہ ہے کیا؟ یہ بات صاف ہے کہ وجدانی طور پر کسی بھی مسئلے کے وقوع کی شناخت یا کسی مخصوص وجدانی صلاحیت کی نشاندہی سہل نہیں۔ فی الوقت اس کی کوئی ایسی ٹھیک ٹھیک تعریف پیش کرنا ہمارے بس سے باہر ہے جس کا کردار کی شکل میں مشاہدہ کیا جا سکے۔

ظاہر ہے کہ اس موضوع پر تحقیق کے کام کو اس وقت تک کے لیے ملتوی کرنا ممکن نہیں جب تک وجدانی فکر کی کوئی متعین اور واضح تعریف نہ پیش کی جا سکے اور وجدان کے عمل کی شناخت کے لیے ساتھ ہی ساتھ کوئی متعین تکنیک نہ فراہم کی جا سکے۔ اس قسم کی تشکیکی تحقیق کی انتہا ہے ابتدا نہیں آغاز کے طور پر یہ دریافت کرنا کافی ہے کہ کیا ہم کسی مسئلہ کے حل سے متعلق مخصوص وقوعے کی شناخت کے معاملے میں دوسرے ذریعوں کے مقابلے میں زیادہ وجدانی ہو سکتے ہیں۔ یا اس کے بجائے اگر ہم کسی شخص کے پسندیدہ طریقۂ کار یا نہج کی اصناف بندی سے اتفاق کریں تو یہ پوچھ سکتے ہیں کہ خصوصیت کے ساتھ یہ زیادہ تجزیاتی ہے یا زیادہ استقرائی یا زیادہ وجدانی ہے اور کیا اچھا ہو اگر ہم مشاغل کی نہج کی بنیاد پر ان کی اصناف بندی کر سکیں یقیناً یہ واضح ہے کہ موثر اور غیر موثر جیسے تنقیدی تصورات سے وجدانی اور دوسرے قسم کی فکر کو الجھانا نہیں چاہیے بلکہ تجزیاتی، استقرائی اور وجدانی طرز فکر میں سے ہر ایک موثر بھی ہو سکتی ہے اور غیر موثر بھی۔ اور ان کے درمیان اس لحاظ سے بھی امتیاز نہیں برتنا چاہیے کہ یا ان کے ذریعے اچھوتے یا مانوس نتائج برآمد ہوتے ہیں اس لیے کہ یہ بھی کوئی اہم امتیاز نہیں ہے۔

وجدان کی عملی تعریف ہم انگریزی کے لغت "وبیسٹر" سے شروع کرتے ہیں "فوری ادراک یا وقوف" فوری اس سیاق و سباق میں 'بالواسطہ' کے برعکس ہے۔ ادراک یا وقوف وہ ہے جس کا انحصار تجزیہ یا ثبوت کے رسمی طریقوں کے استعمال پر ہے۔ وجدان سے مراد ہے مفہوم' اہمیت یا مسئلے کی ساخت یا صورت حال ذہن نشین کرنے کا ایسا عمل جس کے اندر بظاہر تجزیاتی طریقۂ کار پر بھروسہ نہ کیا جائے۔ وجدان کی صحت اور عدم صحت کا فیصلہ خود وجدان سے نہیں ہوتا بلکہ معمول کے طریقہ ثبوت سے ہوتا ہے۔ وجدانی طرز سے ہی قیاس تیزی کے ساتھ حاصل ہوتا ہے جس کے ارد گرد خیالات مجتمع ہو جاتے ہیں جن کی قدر و قیمت کا پہلے اندازہ نہیں ہوتا۔ آخر میں، وجدان بجائے خود مبلغ علم کی ایک ایسی عارضی ترتیب پیش کرتا ہے جس کے ذریعے بدیہی طور پر ترتیب معلومات کے درست ہونے کا احساس پیدا ہوتا ہے یہی ترتیب معلومات خصوصی طور پر حقائق کو پرکھنے اور آگے بڑھنے میں معاون ثابت ہوتی ہے۔ ظاہر ہے وجدانی جست باعتبار نتیجہ کبھی اچھی ہوتی ہے اور کبھی خراب۔ بعض لوگ وجدان کے

بجلی حاصل ہوتے ہیں اور بعض اس سے محروم۔ ایک اچھے صاحب وجدان میں کون سی انکشافی خصوصیات مضمر ہوتی ہیں، یہ معلوم نہیں لیکن یہ بہت قابل قدر موضوع مطالعہ ہے اور اس موضوع پر بھی قیاسات کی بھرمار ہے کہ مریض تکنیک کو مضر تکنیک میں تبدیل کرکے استعمال کرتے ہیں کون سی باتیں کارفرما ہوتی ہیں۔ یہ بات بے چون و چرا تسلیم کی جاتی ہے کہ مضمون کا تجربہ اور جانکاری اس کام میں معاون ہوتی ہے لیکن اس سے صرف چند لوگ فائدہ اٹھا سکتے ہیں۔ ہم میں سے وہ لوگ جو سرحد وقوف پر نووارد سند یافتہ پوسٹ گریجویٹ، طالب علموں کو پڑھاتے ہیں، جب ان کے خیالات کو سنتے ہیں تو یہ جانتے ہوئے بھی کہ ان کے خیالات 'اچھے' یا 'ناممکن' یا 'فضول' ہیں اپنے فوری ردعمل کے طور پر متحیر رہ جاتے ہیں اور اس سے قبل یہ جاننے کی کوشش نہیں کرتے کہ ہم ایسا کیوں سوچتے ہیں۔ اکثر ہم صحیح ہوتے ہیں۔ بعض اوقات ہم گزشتہ کارناموں سے زیادہ واقف ہونے کی وجہ سے اس کا شکار ہو جاتے ہیں۔ ان دونوں صورتوں میں وجدان ہماری عقل مندی یا بے وقوفی کے مظاہرے سے ہفتوں یا مہینوں آگے ہو سکتا ہے۔ یونیورسٹی میں مشہور ہم عصر شاعر کے ہاتھ کے لکھے ہوئے نظموں کے متواتر مسودے مجموعے کی شکل میں موجود ہیں۔ ان کا جائزہ لیتے وقت جب اس مسودے پر نظر پڑتی ہے جس پر ایک شاعر نے نظر ثانی کی ہے، تو اس کی موزونیت کے فوری احساس سے حیرت ہوتی ہے لیکن اکثر یہ کہنا مشکل یا ناممکن ہوتا ہے کہ نظر ثانی شدہ مسودہ اصل سے بہتر کیوں ہے یہ بات قاری اور شاعر دونوں کے لیے مشکل ہے۔

یقیناً یہ بات صاف ہے کہ وجدانی فکر کی خصوصیات بیان کرنے اور اس کی پیمائش کے لیے طریق عمل اور آلات کی ضرورت ہے۔ لہٰذا اس قسم کے آلات تیار کرنے کا کام بہت تندہی سے کرنا چاہیے۔ ہم اس منزل پر پیش بینی نہیں کر سکتے کہ اس میدان میں ریسرچ کے آلات کیا ہوں گے۔ مثال کے لیے کیا ہم شخص متعلقہ کی رضامندی پر اعتبار کر سکتے ہیں کہ وہ کام کرنے کے ساتھ ساتھ بتاتا رہے کہ کن متبادل صورتوں پر غور کر رہا ہے جس طرح وہ کام کر رہا ہے آیا کہ وہ وجدانی جست یا قدم بہ قدم تجزیے یا تجربی استقرا کے ذریعے آگے بڑھ رہا ہے؟ یا نسبتاً چھوٹے پیمانے پر تجرباتی طرز نظر مناسب ہوگی؟ کیا اجتماعی پیمائش کے طریقے جن میں تحریری

آزمائشیں شامل ہیں، جانچ کے لیے استعمال کی جائیں گی؟ یہ سب قابلِ آزمائش ہیں۔

کون سے متغیرہ عناصر وجدانی فکر پر اثر انداز ہوتے ہیں؟ راغب کرنے والے عناصر یقیناً ایسے ہوں گے جو وجدان کے استعمال میں انفرادی فرق سے مربوط ہوں گے۔ ایسے بھی عناصر ہوں گے جو کسی ایک شخص کو کسی ایک میدان میں وجدانی طور پر سوچنے کی جانب مائل کریں گے اور دوسرے کی جانب نہیں۔ ان عناصر کے سلسلے میں ہم محض مختلف قسم کی قیاس آرائیاں کر سکتے ہیں۔ اگر اساتذہ وجدانی طرزِ فکر اختیار کریں تو کیا طالب علموں میں وجدانی فکر کی نشوونما کا زیادہ امکان ہے؟ شاید یہ محض سیدھی سادی نقالی کی بات ہے یا شاید استاد کی ذات کے ساتھ ہم آہنگی پیدا کرنے کا زیادہ پیچیدہ عمل ہے بظاہر اس کا امکان نہیں نظر آتا کہ کوئی طالب علم اگر کبھی بڑوں کے ذریعے موثر طور پر وجدانیِ فکر کا استعمال نہ دیکھے تو وہ اپنے اندر وجدانی فکر کی نشوونما یا وجدانی طریقۂ فکر پر بھروسہ کر سکے گا جو استاد درجے میں پوچھے گئے سوالوں کے جواب قیاساً بتانے پر آمادہ ہوتا ہے وہ اپنے طالب علموں میں وجدانی فکر کی عادتیں اس استاد کے مقابلے میں زیادہ پیدا کر سکے گا، جو درجے کے ہر معاملے میں پیشگی تجزیہ کرتا ہو۔ کیا کسی میدان میں متنوع تجربات فراہم کر کے اس کے اندر وجدانی فکر کی اثر پذیری میں اضافہ کیا جا سکتا ہے؟ ایسے افراد جو مضمون سے پوری واقفیت رکھتے ہیں ان میں یہ بات اکثر نظر آتی ہے کہ وہ فیصلہ کرتے وقت یا مسئلے کا حل ڈھونڈتے وقت ایسی وجدانی جست سے کام لیتے ہیں، جو بعد میں درست ثابت ہو۔ مثال کے طور پر داخلی بیماریوں کا ماہر ایک مریض کو جب پہلی بار دیکھتا ہے تو کچھ سوالات پوچھتا ہے۔ سرسری طور پر مریض کا معائنہ کرتا ہے اور پھر مرض کی مناسب تشخیص کرتا ہے۔ اس میں بلاشبہ یہ خطرہ ہو سکتا ہے کہ طریقۂ علاج میں کوئی غلطی رہ جائے۔ یہ غلطی اس غلطی کے مقابلے میں شدید ہو سکتی ہے جو اسی معاملے میں تشخیص کرتے وقت کسی نوجوان نوآموز سے نہایت محنت کے ساتھ بتدریج تجزیہ کرنے کے بعد سرزد ہوئی ہو۔ شاید ان حالات میں وجدان محدود اشاروں کے استعمال پر مشتمل ہوتا ہے اس لیے کہ سوچنے والا جانتا ہے کہ ساخت کے اعتبار سے کون سی باتیں دوسری باتوں سے علاقہ رکھتی ہیں۔ کہنے کا مطلب یہ نہیں کہ کلینکی پیشن گوئی ماہر ہبہ کی پیشین گوئی سے بہتر یا بدتر ہے۔ یہ

ایک دوسرے سے مختلف ہیں لیکن مفید دونوں ہیں۔

اس ضمن میں ہم یہ دریافت کر سکتے ہیں کہ کیا تدریس کے دوران ساخت یا علم کی ہم بستگی سے وجدانی فکر میں سہولت پیدا ہوتی ہے۔ جو لوگ ریاضی کی تدریس کو بہتر بنانے کے کام میں لگے ہوئے ہیں اکثر اس بات کی اہمیت پر زور دیتے ہیں کہ طالب علم کے ذہن میں ساخت کی تفہیم یا ریاضی کی ترتیب پیدا کی جائے۔ طبیعات کے لیے بھی یہی بات درست ہے۔ لگتا ہے اس بات کی اہمیت جتانے میں یہ بات مضمر ہے کہ ساخت کی تفہیم سے منجملہ اور باتوں کے مسائل سے وجدانی طور پر نبٹنے میں طالب علم کی صلاحیت بڑھ جاتی ہے۔

مختلف قسم کے اکتشافی طریق عمل سے پڑھانے کا وجدانی فکر پر کیا اثر پڑتا ہے؟ جیسا ہم نے دیکھا ہے اکتشافی طریقہ اصل میں مسائل کا حل تلاش کرنے کا ایک سہل طریقہ ہے۔ اکتشافی طریق عمل کے ذریعے یوں تو عموماً مسائل کے حل تک رہنمائی ہوتی ہے لیکن اس کی ضمانت نہیں ہوتی۔ دوسری جانب "الگارتم" مسئلے کے حل کا ایسا طریقہ ہے جس کو اگر صحیح طریقے پر برتا جائے تو اس بات کی ضمانت ہو جاتی ہے کہ تھوڑے ہی اقدامات کے بعد آپ کو مسئلے کا حل مل جائے گا بشرطیکہ مسئلے کا حل موجود ہو۔ اکتشافی طریق عمل کا ایک فائدہ یہ ہے کہ جہاں الگارتم طریق عمل استعمال نہ ہو سکے، وہاں یہ دستیاب ہو جاتا ہے۔ مزید برآں جہاں الگارتم کا طریق عمل دستیاب بھی ہو جائے وہاں اکتشافی طریق عمل عموماً زیادہ زود اثر ثابت ہوتا ہے۔ کیا بعض اکتشافی طریق عمل کی تدریس سے وجدانی فکر میں سہولت پیدا ہوگی؟ مثال کے طور پر کیا طالب علموں کو صریحی طور پر پڑھایا جانا چاہیے: "جب آپ کو مسئلے کا حل نکلتا ہوا نظر نہ آئے تو اس سے مماثل آسان تر مسئلے کے بارے میں سوچیے پھر زیادہ پیچیدہ مسئلے کو حل کرنے کے منصوبے کے تحت آسان تر مسئلے کو حل کرنے کا طریقہ استعمال کیجیے"؟ یا طالب علم کو ایسے طریقے کا سیکھنے کی ترغیب دینی چاہیے جس میں طریق عمل کو بیان کرنے کی ضرورت محسوس نہ ہو۔ بے شک یہ ممکن ہے کہ قدیم کہاوت کا اطلاق یہاں نہ ہو سکے جس میں کیڑے سے جب یہ کہا گیا کہ وہ جس طرح چلتا ہے بیان کرے تو وہ چل نہ سکا۔ جب طالب علم کو وجدانی جست میں استعمال ہونے والے اکتشافی قاعدوں کے تسلط کا احساس ہو جاتا ہے تو اس کا عمل گھٹ کر تجزیاتی بن جاتا ہے۔ دوسری طرف یہ یقین کرنا بھی مشکل ہے کہ عام اکتشافی قاعدے جیسے تمثیل کا استعمال،

موزونیت کا احساس، محدود حالات کا جائزہ، حل کا تصور وغیرہ جب بار بار استعمال کیے جائیں تو وجدانی فکر میں مدد ملتی ہے۔

کیا اندازہ لگانے میں طالب علموں کی اس خیال سے ہمت افزائی کرنی چاہیے کہ وہ آخر میں عقلمندانہ قیاس کرنا سیکھ جائیں؟ ہو سکتا ہے کہ بعض صورتوں میں اندازہ لگانا مستحسن ہو اور اس کی وجہ سے معقول حد تک وجدانی فکر کی نشو ونما میں سہولت پیدا ہوتی ہو۔ بعض اندازے یقیناً ایسے ہو سکتے ہیں جن کے لیے سعی درکار ہو تاہم مدرسوں کے اندر اکثر جماعتوں میں اندازہ لگانے پر سخت تاوان عائد کیا جاتا ہے اور اس کو کسی نہ کسی طرح کاہلی سے منسوب کیا جاتا ہے۔ کوئی شخص یقیناً یہ نہیں چاہے گا کہ اندازہ لگانے کے علاوہ طالب علموں کو کسی اور بات کی تعلیم نہ دی جائے۔ اندازہ لگانے کے بعد اس کی تصدیق اور توثیق ضروری ہوتی ہے لیکن اندازہ لگانے پر اگر کوئی سخت تاوان عائد کیا جائے تو ہر قسم کی فکر میں رکاوٹ اور دقت پیدا ہوتی ہے اور گا ہے ما ہے جست لگانے کی گنجائش نہیں نکل پاتی۔ کیا یہ طالب علموں کے لیے بہتر نہیں ہوگا کہ جب وہ کسی سوال کا فوری طور پر صحیح جواب نہ فراہم کر سکیں تو گم صم رہنے کے بجائے اندازہ لگا کر جواب فراہم کریں؟ یہ بات صاف ہے کہ طالب علموں کو اس بات کی تربیت دینی چاہیے کہ وہ اندازوں کی معقولیت کی شناخت کر سکیں ہم سائنس اور زندگی کے معاملے میں نامکمل علم کی بنیاد پر عمل کرنے اور اندازہ لگانے پر مجبور ہوتے ہیں۔ شماریاتی فیصلے کے نظریے کے مطابق نامکمل معطیے (ڈیٹا) کی بنیاد پر جو عمل کیا جائے اس میں احتمال اور قیمت کو ضرور ملحوظ رکھنا چاہیے۔ ہمیں شاید طالب علموں کو ایسی صورت حال کی شناخت سکھانی چاہیے کہ جہاں اندازہ نہ لگانا اور اندازہ لگانا دونوں ہی بہت مہنگا پڑتا ہو۔ ہمارا رجحان زیادہ تر یہ ہوتا ہے کہ اول الذکر کے مقابلے میں آخر الذکر کو ترجیح دیں۔ کیا ہمیں اپنے طالب علموں کو صرف ایسے اندازے لگانے کی مشق کرانی چاہیے جن کی انھیں تعلیم دی گئی ہو یا دوسروں کے معقول اندازوں کی خصوصیات کو بھی تسلیم کرنا چاہیے۔ کم سے کم یہ تو جاننا ہی چاہیے کہ جواب کم و بیش صحیح مقدار کو ظاہر کرتا ہے یا یہ کہ جواب ممکن ہے یا ناممکن نہیں؟ ہمارا خیال ہے کہ اگر طالب علم سچائی یا صحت اور خاموشی کے درمیان کسی ایک صورت کا انتخاب کرنا سیکھ جائے تو عام طور پر یہ اس کی فکر کے لیے بہت

نشوونما ثابت ہوگا۔ لیکن ہمیں اس بات کو تسلیم نہ کرکے پراگندگی کا شکار نہیں ہونا چاہیے کہ خود اعتمادی دو قسم کی ہوتی ہے۔ ایک شخصیت کا وصف ہے اور دوسری مضمون پر قدرت حاصل کرنے سے پیدا ہوتی ہے۔ معلّم کے لیے یہ کوئی نیک نامی کی بات نہیں ہے کہ وہ دوسری قسم کی خود اعتمادی پیدا کیے بغیر پہلی قسم کی خود اعتمادی پیدا کرے۔ تعلیم کا مقصد یہ نہیں ہے کہ خود اعتمادی رکھنے والے احمق پیدا کیے جائیں۔

تاہم اس بات کا امکان ہے کہ طالب علموں میں خود اعتمادی اور جرات پیدا کرکے موثر وجدانی فکر پیدا کی جاسکے۔ ایک شخص جو وجدانی طور پر سوچتا ہے اکثر صحیح حل تلاش کرلیتا ہے لیکن اگر وہ یا دوسرے اس کی جانچ پڑتال کریں تو وہ غلط بھی ثابت ہوسکتا ہے اس قسم کی فکر کے لیے مسئلے کو حل کرنے کی کوشش میں جائز غلطی کرنے کے لیے تیار رہنا چاہیے وہ شخص جو غیر محفوظ ہے اور خود میں اعتماد کی کمی پاتا ہے، اس قسم کا خطرہ مول لینے پر رضامند نہیں ہوگا۔

مشاہدے سے اس بات کا پتہ چلتا ہے کہ معاملات میں فیصلے کی اہمیت جوں جوں صورت حال کی ندرت کے اعتبار سے بڑھتی جاتی ہے تجزیاتی طور پر سوچنے کا رجحان بھی بڑھتا جاتا ہے۔ جب طالب علم کو یہ نظر آتا ہے کہ غلطی کے نتائج بہت سنگین اور کامیابی کے امکانات بہت اتفاقی ہیں تو مناسب نہ ہونے کے باوجود تجزیاتی طریق عمل اختیار کرلیتا ہے۔ ان باتوں کی بنیاد پر یہ خیال پیدا ہوتا ہے کہ کیا مدرسے کے اندر طالب علموں کے لیے انعام و سزا کا موجودہ نظام، وجدانی فکر میں رکاوٹ ڈالتا ہے۔ مدرسے کے اندر گریڈ دے کر خصوصیت کے ساتھ واقعاتی معلومات کے اکتساب پر زور دیا جاتا ہے اس لیے کہ اس کا اندازہ آسان ہوتا ہے۔ مزید برآں چونکہ سیدھے سادے امتحان میں صحیح جواب ہی کو "صحیح" مانا جاتا ہے، اس لیے اس کے اندر صحیح جواب دینے کی جانب ہی رجحان پایا جاتا ہے۔ ہمیں اس موقعے پر تحقیقی کام کی بڑی اہمیت نظر آتی ہے کہ اگر گریڈ دینے کی بنیادیں مختلف ہوں تو وجدانی فکر کی نشوونما کی کیا صورت ہوگی۔

آخر میں ان حالات کے بارے میں کیا کہا جاسکتا ہے، جن میں خصوصیت کے ساتھ وجدانی فکر کے موثر ہونے کا امکان ہو؟ وجدانی طریقِ عمل اور بعد کی جانچ

پڑتال سے کس مضمون میں زیادہ قدرت حاصل ہو سکے گی؟ وجدانی اور دیگر طریق عمل کے اتحاد سے مختلف قسم کے مسائل کی جانب خوش اسلوبی سے قدم بڑھایا جا سکتا ہے۔ لہٰذا یہ جاننے کی بھی اہمیت ہے کہ ایک ہی نصاب میں اور ایک ہی طریقۂ تدریس سے دونوں کی نشو ونما ہو سکتی ہے یا نہیں یہاں اشارہ یہ ہے کہ ہم مختلف قسم کے میدانوں میں وجدان کے موثر عمل کے طریقوں کا جائزہ لیں۔ ان میدانوں میں وجدان سے متعلق وضاحت کے ساتھ گفتگو سننے میں آتی ہے جن میں استنباط اور استقرا کے رسمی طریقے بہت ترقی یافتہ ہیں جیسے ریاضی اور طبیعات۔ ریاضی اور طبیعات کے ماہرین جس طرح "وجدان" کے لفظ کا استعمال کرتے ہیں، اس سے پتہ چلتا ہے کہ انھیں متعلقہ مضامین کی اہمیت اور صحت میں کس قدر اعتماد ہے تاہم دوسرے لوگ بھی وجدان کو اسی قدر یا اس سے زیادہ استعمال کر سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر مورخ یقیناً اپنے مضمون کی تحقیق میں وجدانی طریق عمل کی جانب بہت زیادہ مائل ہوتا ہے[۳] لیے کہ اسے مضمون سے متعلق مواد کا ہی انتخاب کرنا ہے۔ وہ تاریخ کے کسی دور سے متعلق ہر کو جاننے اور نوٹ کرنے کی کوشش نہیں کرتا۔ وہ واقعات کو دریافت کرنے یا پیشین گوئی کے طور پر معلوم کرنے تک خود کو محدود رکھتا ہے اور واقعات اور معلومات کو جب متحدہ طور پر دیکھتا ہے تو یہ عقلمندانہ قیاس کر لیتا ہے کہ اور کیسے کیسے واقعات گزرے ہوں گے۔ ہمارا خیال ہے کہ علم کے مختلف میدانوں میں وجدانی فکر کا تقابل بہت زیادہ مفید ہوگا۔

ہم نے سرسری طور پر یہ ذہن نشین کر لیا ہے کہ ایک شاعر اور ادبی نقاد کے لیے اپنے فن کو برتنے میں کس قدر وجدانی اعتماد درکار ہوتا ہے اس کو کسی مخصوص اور متفقہ معیار کی عدم موجودگی میں تنقیدی ضابطوں کا انتخاب کرنا ہوتا ہے۔ کسی استاد، درسی کتاب اور توضیحی فلم کے ذریعے مذاق کی تربیت کرنا مشکل امر ہے۔ اسی طرح مذاق کی تربیت کا انحصار اپنے وجدان کے اس اعتماد پر ممکن نہیں کہ کیا متحرک ہے کیا خوبصورت ہے اور کیا آرائشی ہے ہمارا کلچر جس قسم کا ہے اس میں وسائل نشر واشاعت کے ذریعے مذاق کی یکسانیت پر بہت زور دیا جاتا ہے۔ اس میں انوکھے اسلوب کا اس قدر خوف طاری ہے کہ اسلوب کے تصور سے ہی شبہات پیدا ہونے لگتے ہیں

اس صورتِ حال کے پیشِ نظر ادب اور آرٹ کے میدان میں وجدان کی ایسی نشوونما ضروری ہو جاتی ہے جس کے تحت اعتماد پیدا ہو سکے۔ بہر کیف تعلیمی ادب کے اس موضوع پر تحقیقی کام میں حقیقی خلا نظر آتا ہے۔

ماہرینِ سائنس وجدانی شہرت رکھنے والے اپنے ساتھیوں کی جس جوش کے ساتھ تعریف کرتے ہیں وہ خود اس بات کا بڑا ثبوت ہے کہ وجدان سائنس کے لیے ایک بیش قیمت شئے ہے اور ہمیں اس بات کی کوشش کرنی چاہیے کہ اپنے طالب علموں میں وجدان کو فروغ دیں۔ اسی طرح فنون اور سماجی علوم میں بھی وجدان کا پلہ بہت بھاری ہے لیکن اس خوبی کو فروغ دینے میں تعلیمی مسائل بھی بہت ہیں جنھیں اس شوق میں نظر انداز نہیں کرنا چاہیے کہ مسئلے کو عمل تک لے جاتا ہے۔ جیسا ہم نے پہلے ذہن نشین کیا ہے، وجدانی طریقے سے اکثر غلط جواب نکلتا ہے۔ وجدانی غلطی یعنی غلط جست کو شدید غلطی یا لاعلمی کی غلطی سے ممیز کرنے میں استاد کو بہت حساس ہونے کی ضرورت ہے۔ اس کے لیے ایسے استاد کی ضرورت ہے جو ساتھ ہی ساتھ وجدانی طالب علم کی تعریف بھی کرے اور اصلاح بھی۔ ثانوی مدرسے کے استاد سے یہ توقع نہیں کرنی چاہیے کہ وہ اپنے مضمون کی تدریس کے سلسلے میں بہ آسانی درسی کتاب کے ماورا جا سکے گا۔ یقیناً کبھی کبھی ایسا ہوتا ہے کہ طالب علم اپنے استاد سے نہ صرف زیادہ ذہین بلکہ زیادہ معلومات بھی رکھتا ہے اور مسائل کے حل کی جانب ایسے وجدانی طریقے اختیار کرتا ہے اور جس کو وہ خود بیان کرنے سے قاصر ہے اور استاد بھی اس کو نہیں سمجھ پاتا اور نہ اپنے لیے اس کی تخلیق نو کر سکتا ہے۔ ایسے طالب علموں کی تعریف، ان کی اصلاح، استاد کے لیے ممکن نہیں اس کا بھی امکان ہے کہ ایسے فطین لڑکے اپنی کوششوں کے پھل سے محروم رہیں۔ اس لیے وجدانی فکر کے وقوع کی نشوونما اور اس کی پیمائش کے طریقوں کو دریافت کرنے کے ساتھ ساتھ یہ بھی ملحوظ رکھنا چاہیے کہ عملی طور پر درجے کے کیا مسائل ہیں اور طالب علموں کے اندر اس قسم کی مہارتوں کو فروغ دینے کے لیے ہماری صلاحیت کس قدر محدود ہے۔ ان موضوعات سے متعلق بھی تحقیق کرنے میں ہر ممکن امداد کرنی چاہیے۔

ان عملی دشواریوں کی وجہ سے مسائل حل کرنے میں ماہرین نفسیات اور اساتذہ کی ہمت شکنی نہیں ہونی چاہیے۔ ایک بار جب ہم ان سوالات کے جواب حاصل کر لیں گے، جو اس باب میں اٹھائے گئے ہیں، تو پھر ہم ان مسائل پر قابو پانے کے طور و طریق کی بہتر طور پر سفارش بھی کر سکیں گے۔

5

آموزش کے محرکات

نصابی آرٹ کو بہتر بنانے کے لیے کیا کچھ کیا جا سکتا ہے، اس کا جائزہ لیتے وقت ناگزیر طور پر ایسی بحثوں میں پڑ جاتے ہیں جن کا تعلق آموزش کے محرکات کی نوعیت اور ان مقاصد سے ہے جنھیں ہم پڑھاتے وقت پیش نظر رکھتے ہیں اور توقع کرتے ہیں کہ نوجوان انھیں حاصل کر سکیں گے۔ یہ واضح ہے کہ اتنی بڑی اہمیت کے معاملات کا یہاں صرف مختصراً ذکر کیا جا سکتا ہے۔ تاہم بعض مسائل ایسے ضرور نظر آتے ہیں جن کی خاص طور سے نصاب کو ترتیب دیتے وقت گہری چھان بین کرنی چاہیے۔

نصاب کی منصوبہ بندی کے وقت طویل الحصول مقاصد اور قریب الحصول متعلمد کے طریقۂ کار میں امتیاز کرنا ہے۔ وہ لوگ جو عملی نوعیت کا ذہن رکھتے ہیں یہ کہہ سکتے ہیں کہ طویل الحصول مقاصد بیان کرنے سے اس وقت تک کچھ حاصل نہیں ہوتا جب تک ان کے حصول کے لیے قلیل المدت طریقے نہ تجویز کیے جائیں۔ زیادہ عینی ناقدین بہت آسانی سے قریب الحصول مقاصد کو اس بنیاد پر رد کر سکتے ہیں کہ ان کے ذریعے منزلِ مقصود کی جانب رہنمائی نہیں ہوتی۔ ہمارا قدم درمیانی راستے کی طرف ہے۔ یوں تو تعلیم کے مقصود کی وضاحت سے فائدہ اٹھایا جا سکتا ہے لیکن یہ بھی درست ہے کہ زیادہ واجبی مقاصد کی جستجو کے عمل میں ہم نئے اساسی مقاصد کی دریافت یا باز دریافت کرتے ہیں۔ لگتا ہے کہ نصاب کی حالیہ اصلاح کے سلسلے میں اسی قسم کی کچھ کوششیں عمل میں آئی ہیں۔

گزشتہ دہے کی کوششوں کا آغاز اس واجبی نیت سے ہوا ہے کہ طبیعات، ریاضی اور دوسرے مضامین کی تدریس بہتر ہو سکے۔ اس کوشش میں طبیعات کے نہایت لائق ماہرین کے گروپ کی شمولیت کے پیچھے یہی جذبہ کارفرما تھا کہ طبیعات کے ماہرین جس طبیعات سے واقف ہیں اور مدرسوں میں جو طبیعات پڑھائی جاتی ہے، دونوں کے درمیان بہت زیادہ فاصلہ ہے۔ سائنس میں انقلابی ترقی کے رونما ہونے اور قومی تحفظ میں بحران ہونے کی وجہ سے اس فاصلہ کی ایک خصوصی اہمیت ہے۔ لیکن جیسے جیسے کوششیں بڑھتی گئیں علم کے دوسرے شعبہ جات سے ارباب علم و فضل اور ماہرین سائنس اس کام میں شریک ہوتے گئے۔ مقاصد کی وسعت بھی ظاہر ہونے لگی۔ یہ بات واضح ہے کہ آج امریکی تعلیم میں افضلیت کی جستجو پر زور دیا جایا ہے۔ افضلیت کی جستجو سے کئی باتیں مراد ہیں جن کا تعلق صرف اس بات سے نہیں کہ ہم کیا پڑھاتے ہیں بلکہ ہم کیسے پڑھاتے ہیں اور طالب علموں کے شوق کو کیسے بیدار کرتے ہیں۔

اس خیال کا اظہار اس سے قبل ہو چکا ہے کہ افضلیت کی جستجو صرف فطین طالب علموں تک محدود نہیں رہنی چاہیے۔ لیکن اوسط طالب علم کی تدریس کا فارمولا بھی اس بات کے پیش نظر ناکافی ہے کہ کچھ نہ کچھ سب کو حاصل ہو جائے۔ ایسا لگتا ہے کہ ہم میں سے بہت سے لوگوں کا مطلوب ایسا مواد فراہم کرنا ہے جو اعلا طالب علم کو دعوت فکر تو دے لیکن ایسے طالب علموں کے اعتماد اور عزم آموزش کو مجروح نہ کرے جو اس معاملے میں کم خوش قسمت ہیں۔ اس قسم کے کام میں جو دشواریاں پیش آئیں گی، ان کے بارے میں ہم کسی فریب میں مبتلا نہیں ہیں لیکن اگر ہمیں افضلیت کی جستجو ہے اور لیاقتوں کے فرق کا احترام کرتے ہوئے اگر تعلیم دینا ضروری ہو تو اس کے علاوہ کوئی راستہ ہمارے سامنے نہیں ہے۔ اس مقصد کے پیش نظر نصاب کی تیاری کی اہمیت، اساتذہ کی تعلیم اور دستیاب ہونے والے تمام امدادی سامان کے استعمال سے متعلق بہت کچھ کہا جا چکا ہے۔ افضلیت کی تحصیل کی جانب جو قدم اٹھائے جا سکتے ہیں وہ یہی ہیں۔ دوسرا ضروری قدم جو اٹھانا چاہیے اس کا تعلق تحریک ذہنی سے ہے۔

آرنلڈ بینیٹ نے ذکر کیا تھا کہ اہل فرانس لڑکی کو عورت کے لیے اور انگریز لوگ عورت کو لڑکی کے لیے قربان کر دیتے ہیں۔ ہم کیا کرتے ہیں؟ امریکی ثانوی مدارس

کے بارے میں کہا گیا ہے کہ اس میں ہمسر تہذیب پر زور دینے کی وجہ سے بالغوں کے مقصد تعلیم کی نفی ہوتی ہے۔ یہ دعوا محتاج بحث ہے لیکن مسئلہ حقیقی ہے جس کی طرف جیمس کولمین اور ڈیوڈ ریسمین جیسے لوگوں نے جو امریکی ثانوی تعلیم کے سماجی ماحول کے مفسر ہیں، اشارہ کیا ہے۔ ضرورت اس بات کی ہے کہ اُن اشتہاروں کا جائزہ لیا جائے، جن کا رخ نوجوانوں کی جانب ہوتا ہے تاکہ سماجی زندگی اور "صحبت پسندوں" کے مرکزی رول کا اندازہ ہو سکے۔ امریکی مدارس کی تہذیب سے متعلق جو مطالعے ہوتے ہیں، ان سے خصوصیت کے ساتھ پتہ چلتا ہے کہ سماجی قبولیت کو تعلیمی تحصیل کے مقابلے میں زیادہ قدر و منزلت حاصل ہے۔ تاہم ہارورڈ فیکلٹی کی کمیٹی نے پروفیسر فرینکلن فورڈ کی صدارت میں داخلے کی پالیسی پر 1960ء میں جو رپورٹ تیار کی تھی اس میں اس بات کا ذکر ہے کہ ہارورڈ کے وہ طالب علم جو پبلک (سرکاری) ہائی اسکول سے داخل کیے جاتے ہیں وہ زیادہ امتیازات حاصل کرتے ہیں بمقابلہ مساوی صلاحیت کے آزاد پریپریٹری اسکول کے فارغ التحصیل طالب علموں کے جو مشرقی ساحلی علاقے میں واقع ہیں۔ یہ بالکل ممکن ہے کہ ہارورڈ گروپ میں سرکاری ثانوی مدارس کے طالب علم اپنے مدرسوں کے اندر ممتاز ہوں لیکن اس کے باوجود اس بات کی طرف ضرور اشارہ ملتا ہے کہ امریکہ کے سرکاری ثانوی مدارس کم سے کم طالب علموں کو یہ نقصان نہیں پہنچا رہے ہیں کہ بعد میں امتیازی کام نہ کر سکیں۔

صورتِ حال نہ تو اتنی خراب ہے جتنی ہم میں سے بہت لوگ سمجھتے ہیں اور نہ ہی اتنی اچھی ہے کہ امید افزا سمجھی جائے۔ یہ تسلیم کرتے ہوئے مدرسوں کے اندر آموزش کے محرکات کے بارے میں کیا کہا جا سکتا ہے؟ جہاں تک آموزش کے تسلسل اور گہرائی کا تعلق ہے، نصاب کی اکائی، گریڈ اور ترقی، رٹنے رٹانے والے امتحانات اور دیگر باتوں پر زور دینے سے کیا حاصل ہوتا ہے؟

بے حسّی اور اشتعال کے درمیان، انعطاف توجہ کی کوئی واجبی سطح ہونی چاہیے۔ یہی کمرۂ جماعت کے مشاغل کے لیے مثالی صورت ہے۔ وہ سطح کیا ہے؟ مقابلے کے منصوبوں کے ذریعے مشاغل میں پیدا ہونے والا اضطراب، لمحہ بھر کو بھی سوچنے، اندازہ قدر کرنے اور تعمیمات سے کام لینے کی مہلت نہیں دیتا۔ مزید برآں انتہائی ضبط و نظم جس

کے تحت ہر طالب علم کو اپنی باری کا انتظار کرنا پڑے، بے حد اکتاہٹ اور بالآخر بے حسی پیدا کر دیتا ہے۔ یہاں روزانہ بڑی اہمیت کے مسائل رونما ہوتے ہیں۔ مختصر المدت شوق کا پیدا کرنا وسیع معنوں میں طویل المدت دلچسپی پیدا کرنے کے مانند نہیں ہے۔ فلم، سمعی بصری سامان اور ایسے دوسرے وسائل کے ذریعے تھوڑی دیر کے لیے توجہ مبذول ہو سکتی ہے۔ مگر اس کا امکان ہے کہ آخر کار ان کے ذریعے ایک انفعالی شخص کی تخلیق ہو، جو دلچسپی پیدا کرنے کے لیے کسی نہ کسی قسم کے پردے کے اٹھنے کا انتظار کرتا رہتا ہے۔ ہمیں علم نہیں۔ شاید وہ چیز جو بچے کی توجہ قائم رکھے، اس بنا پر جائز قرار پائے کہ بالآخر اس کے ذریعے بچہ ایسی توجہ پیدا کر لیتا ہے، جس پر خود اس کا قابو ہو۔ لیکن یہ ایسا معاملہ ہے جس کا کوئی ثبوت نہیں۔ یہ مسئلہ اس تہذیب سے خصوصیت کے ساتھ تعلق رکھتا ہے، جس میں وسائل نشر و اشاعت کا رجحان تفریحی ہو اور انفعالیت اور تماشبینی کا خطرہ لاحق ہو۔ مدرسوں کے اندر دلچسپی پیدا کرنے کی تکنیک میں شاید یہ شامل ہے کہ توجہ کی وہ فعال آزادی پیدا کی جائے، جو تماشبینی سے پیدا ہونے والی انفعالیت کی ضد ہو۔

مدرسے کے بچوں میں شاید ہمیشہ آموزش کے لیے مشترک محرکات ہوں گے۔ والدین اور اساتذہ کی خوشنودی مقصود ہوتی ہے، ہم عمر ساتھیوں کے ساتھ سابقہ ملحوظ ہوتا ہے اور ملکہ حاصل کرنے کا احساس پیدا کرنا ہوتا ہے۔ ساتھ ہی دلچسپیاں بھی بڑھتی ہیں اور دنیا وسیع ہوتی جاتی ہے۔ مدرسے کا کام تو نمو پذیر بچے کی تیز رفتار زندگی کا محض ایک حصہ ہے۔ مختلف بچوں کے لیے اس کا مفہوم مختلف ہے۔ بعض کے نزدیک یہ والدین کی خوشنودی حاصل کرنے کا ذریعہ ہے اور دوسروں کے نزدیک ہم عمروں کی سماجی دنیا میں مداخلت بے جا ہے اور ان سے نبٹنے کے لیے کم ترین کوششیں درکار ہیں۔ مدرسے کی تہذیب بالکل غیر دانشورانہ یا اس لیے بالکل برعکس ہو سکتی ہے۔ اس پیچیدہ صورتِ حال کے تحت مدرسے کے اندر بعض مضامین ایسے دلچسپ ہو سکتے ہیں جس میں بچے کو دلچسپی ہو۔ یہ تمام تفصیلات دریافت کی جا سکتی ہیں۔ لیکن اس کی اہم خصوصیات کافی جانی پہچانی ہیں۔ اس سیاق و سباق میں ہم خیالات کی دنیا میں بچے کے شوق کو کیسے بیدار کر سکتے ہیں؟

اس سلسلے میں جس قسم کی تحقیق درکار ہے اس سے متعلق متعدد عارضی سفارشات

پیش کی جا چکی ہیں۔ خاص خاص سفارشات یہ ہیں۔ تدریسی مواد میں دلچسپی پیدا کرانا، طالب علموں میں تجسّس کا احساس کرانا، مطلوبہ بات کو بچوں سے مناسبت رکھنے والے خیالی پیکر میں منتقل کرانا اور اسی طرح دوسری باتیں۔ ان سب باتوں کے ذریعے زیرِ مطالعہ مواد میں بچے کی دلچسپی پیدا ہوتی ہے اور اسی کے ساتھ ساتھ عام طور پر دانشورانہ مشاغل سے متعلق مناسب رویئے اور قدریں پیدا ہوتی ہیں۔ ہم قابلِ غور اصلاحات کے ذریعے جاں نثار دانشوروں کی قوم تو یقیناً نہیں پیدا کرنا چاہتے اور نہ ہی ہمارے مدرسوں کے لیے اس مقصد کو شمعِ ہدایت سمجھنا چاہئے، بلکہ اگر تدریس بہتر کی جائے اور زیرِ درس مواد قابلِ آموزش ہو، تو ہمارے موجودہ سماج میں ایسی قوتیں کارفرما ہیں جو خارجی محرکات پیدا کر کے ماضی کے مقابلے میں بچوں کو عملِ آموزش میں زیادہ مصروف رکھ سکتی ہیں۔

ہماری تہذیبی آب و ہوا میں روایتی طور سے دانشورانہ اقدار کو بہت زیادہ سراہا نہیں گیا ہے۔ ایک قوم کی حیثیت سے ہم نے تعلیم میں مضبوط عقیدے کا اظہار کیا ہے۔ اس کے کئی اسباب ہیں۔ اشرافیہ کی عدم موجودگی، ایک متحرک سرحدی سماج میں مضمر عملی مطالبے اور اس طرح کی دوسری باتیں۔ لیکن ہمیں یہاں ان باتوں سے مطلب نہیں ہے۔ تعلیم کا تصور یہ رہا ہے کہ یہ ہماری نہیں بلکہ ہمارے بچوں کی قسمت سنوارنے کا ذریعہ ہے۔ یہ تقریباً عالمگیر عقیدہ ہے کہ بچوں کو ان کے والدین کے مقابلے میں زیادہ تعلیمی سہولیات فراہم ہونی چاہیں۔ تاہم تعلیم کے تمام احترام کے باوجود ہم نے مواد تعلیم پر بہت کم توجہ دی ہے اور لکھنا، پڑھنا اور حساب کے مبہم حوالے ہی کو کافی سمجھا ہے۔ ہمارا ملک ایک ایسا ملک ہے جس میں عمل کو موثر فکر کا نشان سمجھا گیا ہے اور شاید بڑی مغربی حکومتوں میں سب سے زیادہ ہم نے اس بُعد کو سمجھا ہے جو نظریے اور عمل کے درمیان حائل رہا ہے۔ جہاں تک ہم نے مفکر کو مثالیت کے پیکر میں پیش کیا اس کی شکل محض دانشمندی کی رہی ہے، جیسے آئن سٹائن جو ناقابلِ تفہیم تھا مگر غائت درجہ کا ذہین بھی تھا یا پھر ہم نے اس عملی ماحصل کو سراہا ہے جو فکر کا نتیجہ ہوتا ہے۔ تھامس ایڈیشن بحیثیت انجینئر، امریکی سائنس داں کا تصور پیش کرتا ہے لیکن ادیب، شاعر، نظریہ ساز اور عالم فاضل امریکہ میں نہ تو عوامی شخصیت کا درجہ حاصل کر سکے اور نہ روایت بن پائے۔ امریکہ میں بہت سے لوگ آج تعلیم کے عملی اوصاف کا ہی نہیں بلکہ اس کے مواد اور کیفیت

کا بھی شعور رکھتے ہیں یعنی تعلیم ہے کیا اور کیا ہو سکتی ہے۔ اس رجحان کو بڑھانے میں کئی عوامل کار فرما ہو سکتے ہیں۔ ہم سائنسی ٹیکنالوجی کے نئے یعنی صنعتی انقلاب کے دوسرے دور میں داخل ہو رہے ہیں۔ یہ اس انقلاب سے زیادہ شدید ہوگا، جو تقریباً ایک صدی پہلے آچکا ہے کنٹرول سسٹم، خودکاریت توانائی کے نئے وسائل، خلا کی کھوج، یہ سب کے سب ہمارے ان مدرسوں میں دلچسپی کا موضوع بن چکے ہیں جن میں ہمارے نوجوان آموزش میں مصروف ہیں۔ ہمارے قومی تحفظ کو جو خطرات لاحق ہیں، ان کا شعور یقیناً بڑھتا جا رہا ہے۔ خلا میں سوویت یونین کی فتوحات، طاقت ور ہتھیار اور ایک موثر صنعتی سماج بنانے میں اس کی امکانی صلاحیتوں نے امریکی آسودہ خاطری کو اس درجے تک متزلزل کر رکھا ہے کہ جس کا تصور بھی دس سال پہلے ممکن نہ تھا اور آخرکار تعلیم میں جو دلچسپی بڑھی ہے اس کا سبب یہ بھی ہے کہ امریکی آبادی میں فی الوقت کالج کے فارغ التحصیل طلبا کا ایک بڑا تناسب ہے۔ نیز ہمارے یہاں دولت مندی کے کافی وسائل ہیں۔ آج امریکی آبادی میں کالج کے فارغ التحصیل طلبا کا تناسب ہائی اسکول کے ان طلبا کے تناسب سے زیادہ ہے جو چالیس برس پہلے فارغ التحصیل ہوتے تھے۔ ان تمام عوامل کے سبب تعلیم میں ایسی دلچسپی کا احیا ہو رہا ہے جو طالب علموں اور والدین میں یکساں طور پر محسوس کی جا رہی ہے۔

اس بات پر بہت زیادہ بحث چل رہی ہے کہ ہمارے مدرسوں کے اندر سنجیدہ دانشورانہ فضا کیسے قائم کی جائے۔ ایک طرف جسمانی ورزش، مقبولیت اور سماجی زندگی کا معاملہ ہے اور دوسری جانب علم و فضل پر زور دینے کی بات ہے۔ پوری قوم میں اس بات کی کوشش جاری ہے کہ جو توازن بگڑ چکا ہے، اس کو درست کیا جائے۔ امکان ہے کہ توقع سے زیادہ علم و فضل کی تحسین کی جائے گی اور اس کا شوق پیدا کیا جائے گا بعض پہلو ضمنی ہیں لیکن ہیں بہت دلچسپ، جن کے تحت قدیم علامتوں کو نئی ہیئت میں ڈھالا جا رہا ہے۔ جب کہ بعض ثانوی مدارس میں دیکھا جاتا ہے کہ اوسطاً امتیازی گریڈ حاصل کرنے والے طالب علموں کو بھی جسمانی ورزش کے پسندیدہ امتیازات دیئے جاتے ہیں لیکن دور کا بھی مسئلہ ایک دوسرا بھی ہے، جو بالآخر زیادہ شدت اختیار کر سکتا ہے اور جس کے لیے اب موثر طور پر منصوبہ بندی کی جا سکتی ہے۔

اس بات کے امکانات بہت ہیں کہ سماجی تقاضوں کی بنیاد پر ہمارے تعلیمی

نظام میں اگلے برسوں کے اندر بعض تبدیلیاں عمل میں آئیں گی۔ اول یہ کہ سائنس، ٹکنالوجی اور ان سے متعلق مضامین کی تدریس کے مطالبے بڑھیں گے۔ نئی تکنیکی صنعتوں میں ملازمتیں بہت افراط سے ہوں گی۔ امریکہ کے لامرکزی نظام تعلیم نے امریکہ کے کارخانوں میں پیدا ہونے والے مواقع کا ہمیشہ خیال رکھا ہے اور آیندہ بھی اس کا لحاظ رکھا جائے گا۔ آبادی کے اعداد و شمار اور اقتصادی ترقی کے تخمینوں کی بنیاد پر یہ کہنا مشکل ہے کہ اس قسم کے تکنیکی ماہرین کی مانگ اور بھرتی کا مرحلہ کب انجام پائے گا۔ فی الوقت تو ہم اس سے بہت دور ہیں۔ بعض تخمینوں سے پتہ چلتا ہے کہ انجینیرنگ کی ٹریننگ میں اضافے اور بعد جنگ بچوں کی نسل کے کالج کی عمر میں پہنچ جانے کی وجہ سے بیس برس کے اندر مانگ کے پہلے حصے کو پورا کیا جا سکے گا۔ اس کے بعد کیا ہوگا اس کا انحصار بہت سے عوامل پر ہے لیکن جس رفتار اور کمال کے ساتھ سائنٹفک ٹکنالوجی کو امریکی صنعتوں میں استعمال کیا جا رہا ہے وہ ان عوامل میں سے لازمی ہوگا۔

قومی تحفظ کے بحران کا ایک دوسرا اگر تقریباً ناگزیر نتیجہ یہ ہے کہ مقامی اور ریاستی سطح پر تعلیم کے لیے وفاقی فنڈ فراہم کرنے کی رفتار تیز ہو جائے گی۔ موجودہ قومی دفاعی تعلیم ایکٹ اس کی محض ایک ابتدا ہے۔ اس وفاقی امداد کا یقیناً یہ نتیجہ نکل سکتا ہے کہ مقامی مدرسوں کے نظام میں تعلیمی کیفیت کی جو نابرابری پائی جاتی ہے، وہ کم ہو جائے گی۔ تعلیم کی تعمیر نو کے موجودہ اور مجوزہ قانون کی رُو سے اساتذہ کی تنخواہوں میں نچلی سطح پر بمقابلہ اوپری سطح کے زیادہ اضافہ ہوگا اور مدرسوں میں بہتر سہولیات فراہم ہوں گی۔

امریکہ بحیثیت ایک عالمی طاقت کے جس تقابلی بحران سے دوچار ہے اس سے نبٹنے کے لیے تکنیکی ترقی پر زور دینے اور سرکاری امداد فراہم کرنے کے رجحانات کے جو نتائج برآمد ہوں گے وہ امریکی تعلیم اور امریکی زندگی کے لیے قابل اعتراض ہو سکتے ہیں بشرطیکہ تبدیلی کا منصوبہ پیشگی نہ سوچ لیا جائے امریکی تعلیم کی دانشورانہ سطح کو بہتر بنانے کے لیے ہماری موجودہ کوشش اس حد تک نہیں ہونی چاہیے کہ اس میں کامیابی حاصل کرنے کے لیے جس قسم کی تیاری درکار ہے وہ نظر انداز ہو جائے۔ ان حالات کے پیش نظر کامیابی میں جو جوکھم نظر آتا ہے وہ اسی بات کا ہے جس کو "بہترین

قابلیت" کہا گیا ہے کچھ تو موجودہ دستور میں جمود ہونے کی وجہ سے اور کچھ پیش مذکور نئے ترقیاتی تقاضوں کے ردعمل کے طور پر یہ قوی رجحان پایا جاتا ہے کہ لائق طالب علموں کو تیزی سے آگے بڑھایا جائے۔ خاص طور سے ان طالب علموں کو جنھوں نے اس سے قبل تکنیکی اور سائنسی میدان میں ہونہاری دکھائی ہو۔ اگر ہوشیاری کے ساتھ اس کا منصوبہ بنایا جائے تو اس قسم کی تیزی طالب علم اور قوم دونوں کے لیے مفید ہو سکتی ہے۔ "بہترین قابلیت" میں ایک ایسا مقابلے کا نظام مضمر ہے جس کے تحت طالب علم آگے بڑھتے ہیں اور اپنی تکمیل کی بنیاد پر انھیں مزید ترقی کے مواقع ملتے ہیں ساتھ ہی ساتھ انھیں آئندہ زندگی میں وہی درجہ حاصل ہوتا ہے جو سابق مدرسے کے ریکارڈ سے متعین ہو چکا ہوتا ہے۔ مدرسے کی سابقہ کارکردگی کی بنیاد پر آگے چل کر نہ صرف تعلیمی مواقع بلکہ ملازمتوں کے بھی زیادہ مواقع ملیں گے۔ دیر سے ترقی کرنے والے، وقت سے پہلے بغاوت کرنے والے اور تعلیمی اعتبار سے مختلف گھرانوں کے بچے۔ یہ سب کے سب بہترین قابلیت کے پیمانے پر اکثر مہمل اور دائمی فیصلوں کا شکار ہو جاتے ہیں۔

جس فضا میں تعلیم کا وقوع ہوتا ہے اس پر بہترین قابلیت کے کئی ناخوشگوار اثرات کا امکان ہے یہ اور بات ہے کہ پہلے سے اگر منصوبہ بنا لیا جائے تو ان پر قابو پایا جا سکتا ہے۔ اس کا ایک نتیجہ تو یہ ہو سکتا ہے کہ امتحان کی کارکردگی پر زور دیا جائے۔ 1959ء میں سی۔ پی۔ سنو نے ریڈ لکچر دو تہذیبیں اور سائنسی انقلاب کیمبرج 1959ء صفحہ ۱۹-۲۰ میں کیمبرج کے امتیازی سند کے امتحان ریاضی پر رائے زنی کرتے ہوئے جن باتوں کا ذکر کیا ہے وہ ہمیں دعوتِ فکر دیتی ہیں۔

سو برس سے زیادہ عرصے تک امتیازی سند کے امتحان کی نوعیت واضح ہوتی رہی، اونچی جگہوں کے لیے مقابلہ سخت سے سخت تر ہوتا گیا اور اسی پر ذریعۂ معاش کا انحصار تھا بہت سے کالجوں میں خود میرے کالج میں، اگر کوئی شخص "سینیئر" یا "سیکنڈ رینگلر" کی حیثیت حاصل کر لیتا تو فوراً "فیلو" منتخب ہو جاتا۔ امتحان کے لیے تیار کرانے کا مکمل انتظام موجود تھا۔ ہارڈی، لٹل ووڈ، رسل، ریڈنگٹن، جینس، کینس جیسی صلاحیتوں کے لوگ امتحان کے لیے دو یا تین برس کی ایسی ٹریننگ کے دور سے گزرے جو سخت مقابلے کی تھی اور بے حد مشکل تھی۔ کیمبرج میں زیادہ تر لوگ اس پر اسی طرح فخر کرتے تھے جس طرح انگلینڈ میں ہر شخص اپنے موجودہ تعلیمی اداروں پر چاہے وہ کسی قسم کے ہوں ہمیشہ فخر کیا کرتا ہے

ریاضی میں امتیازی سند کے امتحان کا قدیم طریقہ محض ایک بات کو چھوڑ کر ہر لحاظ سے مکمل تھا۔ یہ ایک استثنا بعض کے نزدیک بہر کیف اہم تھا۔ ہارڈی اور لٹل وڈ جیسے ماہرین ریاضی کہا کرتے تھے کہ اس ٹریننگ میں کوئی دانشورانہ خوبی نہیں ہے۔ وہ اس سے بڑھ کر بھی کہا کرتے تھے کہ امتیازی سند کے امتحانات نے انگلینڈ میں سو برس کے لیے ریاضی کے سنجیدہ علم کو مردہ کر رکھا ہے"۔ یقیناً اس کا امکان بہت کم ہے کہ امریکہ میں امتیازی سند کے امتحان ریاضی جیسا کوئی سنگین مسئلہ پیدا ہو۔ ثانوی اور ابتدائی مدرسوں کی سطح پر بھی یقیناً اس کا کوئی امکان نہیں۔ لیکن انتہائی صورتِ حال پیش کرنے سے تفہیم میں تیزی پیدا ہوتی ہے۔ اگر ایسا ہو کہ قومی امتیاز کا وظیفہ پانے والوں کو بعض نہایت معقول ملازمتوں کا یقین دلایا جائے تو ہمیں یقین ہے کہ اس چیز میں دیر نہیں لگے گی کہ تعلیم اور آموزش میں وظیفے کی اہمیت کی عکاسی ہونے لگے۔ مزید یہ کہ اگر سائنس اور ریاضی میں امتیاز حاصل کرنے کے لیے زیادہ خصوصی وظیفے اور انعامات دیے جانے لگیں، تو اندیشہ ہے کہ ہمیں دوسرے خطرے سے دوچار ہونا پڑے جس کے تحت علم وفضل کے دیگر مشاغل کی قدر و قیمت گھٹ جائے گی۔ ایسے حالات میں اس بات کا امکان ہے کہ ادب تاریخ اور فنون ایک ایسے گروپ کا امتیازی حق بن جائیں جو ان مضامین کی تعلیم کے لیے مدرسے کے اقدار کے بجائے خاندانی اقدار کا خاص طور سے سہارا لینے لگے۔ غیر سائنسی مضامین میں اچھے اساتذہ کی بھرتی مشکل ہو جائے گی۔ پیشہ معلمی کی جانب راغب کرنا اور بھی دشوار ہو جائے گا اور ان میدانوں میں آموزش کے محرکات کمزور تر ہو جائیں گے۔ اس میں یقیناً مبالغہ ہے لیکن اس قسم کے اتفاقات پیش آسکتے ہیں جن سے چوکس رہنا چاہیے۔

شاید ہماری تاریخ تعلیم کے اس دور میں اس نقطے کو ملحوظ رکھنا بے محل نہ ہوگا کہ ایسے مشاغل کو ہم پلہ بنایا جائے جو اس قسم کے اتفاقات کا تدارک کر سکیں۔ ہمارے یہاں ادبی دانشوروں کے ایسے بیگانہ گروپ کی گنجائش نہیں جو یہ محسوس کرتے ہوں کہ سائنس کی ترقی روایتی تہذیب کے لیے تباہی کی علامت ہے۔ یہ ایسے دانشور ہیں جنھیں سائنسی اور تکنیکی سماج کے طریقۂ انعام سے محروم رکھا گیا ہے اس لیے وہ سائنس کی ترقی کو سمجھنے سے قاصر ہیں۔ یہ بات یقیناً صاف ہے کہ ادبیات اور

سماجی علوم کے نصاب کی اصلاح اور تدریس میں سائنس اور ریاضی کی طرح سرکھپانے کی ضرورت ہے۔ وفاقی اور ریاستی امداد تعلیم کے لیے آیندہ جو قانونی گنجائش فراہم کی جائے اس میں ایسے مسائل سے متعلق مخصوص عنوانات شامل ہونے چاہئیں۔ لہٰذا قانون ساز کمیٹیوں کے عذر کرنے سے پہلے ہی اس امداد کی نوعیت اور اس کی حدود پر غور کرنا قبل از وقت نہیں ہوگا۔

شاید سائنسی مضامین میں مقابلے کی کارکردگی کی اہمیت کو امتحان کے طریقۂ کار میں اختراع اور لچک پیدا کر کے سودمند مقاصد میں تبدیل کیا جا سکتا ہے۔ امتحان سے بھی فکر انگیزی پیدا ہوتی ہے۔ زیادہ مقابلے کے نظام مدرسہ میں جس کا ذکر اس سے قبل امریکہ میں بالکل نہیں تھا خصوصی صلاح کاری ضروری ہوگی۔ اس کی ضرورت محض اس طالب علم کو نہیں جس کی رفتار تیز ہے بلکہ خاص طور سے اس طالب علم کو ہوگی جو تیز رفتاری، جلدی اور مستعدی کے ساتھ کام نہیں کر سکتا۔ یہی طالب علم ہماری نوجوانوں کی آبادی کے ایک اہم حصّے کا نمایندہ ہے۔

لیکن بہتر امتحان اور صلاح کاری سے بڑی حد تک اس کی اصلاح نہیں ہو سکتی۔ اگر بہترین قابلیت اور مقابلے کے خطرات سائنس اور ٹکنالوجی کی ضرورت سے زیادہ اہمیت اور علوم انسانی کی قدر و قیمت کم ہونے کے خدشات سے نمٹنا ہے تو امریکہ میں کثیر جہتی کو پروان چڑھانا اور قائم رکھنا ہوگا۔ ہمارے مدرسوں اور کالجوں میں تھیٹر، آرٹس، موسیقی اور علوم انسانی کی موجودہ حیثیت کو مکمل طریقے سے مستحکم کرنا ہوگا۔

مختصر یہ کہ سیکھنے کے محرکات کو انفعالی تماشائی بننے سے بچانا چاہیے۔ جہاں تک ممکن ہو ایسی دلچسپی پر اس کی بنیاد قائم کرنی چاہیے جس میں یہ بات واضح ہے کہ کیا سیکھنا ہے۔ اس کے اظہار میں وسعت اور تنوع بھی ہونا چاہیے۔ بہترین قابلیت اور مقابلے کی نئی شکلوں کے خطرات کے آثار پہلے سے موجود ہیں۔ لیکن یہ دیکھنا بھی ممکن ہے کہ پیشگی منصوبہ بندی سے کیا مدد مل سکتی ہے۔ اس قسم کی منصوبہ بندی اور تحقیق کو اولیت دی چاہیے۔

6

تدریس کا امدادی سامان

حالیہ برسوں میں ایسی ترکیبوں کا بے حد چرچا ہو رہا ہے جن کو تدریسی عمل کے دوران استعمال کیا جا سکے۔ ان کی بہت سی قسمیں ہیں۔ بعض ترکیبیں ایسی ہیں جن کے ذریعے طالب علم کے سامنے مواد جس ڈھنگ سے پیش کیا جاتا ہے، وہ مدرسے کے عام تجربات کے ذریعے فراہم کرنا ممکن نہیں۔ عام طور پر فلم، ٹیلی ویژن، مائکرو گرافک فلم، فلم پٹی، ساؤنڈ ریکارڈنگ کی ترکیب ایسے کاموں میں استعمال ہوتی ہے۔ یہ خدمت کتابیں بھی انجام دیتی ہیں۔ یہ ایسے آلات ہیں جن کے ذریعے واقعات کے نیابتی مگر براہ راست تجربات فراہم کیے جاتے ہیں۔ ایسے ساز و سامان کو محض "لطف دوبالا" کرنے کا ذریعہ سمجھ کر نظر انداز کرنے سے کوئی فائدہ نہیں۔ کیونکہ یہ بات واضح ہے کہ "لطف دوبالا" کرنا بھی تعلیم کا ایک خاص مقصد ہے۔

تدریسی ساز و سامان کی دوسری قسم وہ ہے جو طالب علم کو وقوعات کی مضمر ساخت کو سمجھنے میں مدد دیتی ہے جس کو علم نشاں کی اصطلاح میں یہ کہیں گے کہ "خصلتی ٹائپ" کے ذریعے "نشانی ٹائپ" کو سمجھنا۔ معمل کے موثر تجربات یا عملی نمونے ایسے مشغلہ کے مسلم الثبوت امدادی سامان ہیں۔ طالب علموں کو ساخت ذہن نشین کرانے کی کوششوں پر اگر گہری نظر ڈالی جائے تو ایسی بہت سی ترکیبیں اور مشقیں ہیں جن کا یہی کام ہے۔ ریاضی میں تصورات کو مرئی شکل دینا اسی نوعیت کا کام ہے جو معمل میں ہوتا ہے۔ اسٹرن بلاک، کار نیر راڈ اور ڈینس بلاک اور پیادے اور ان ہلڈ کے عملی نمونوں کا بھی یہی کام ہے کہ جن کا ذکر پہلے ہو چکا ہے۔ بعض قسم کے چارٹ اور خاکے بھی یہی خدمت انجام دیتے ہیں، چاہے جان دار ہوں یا بے جان سالے

یا انتظام تنفس کے خیالی ماڈل کا استعمال بھی اس کا ہم پلہ ہے۔ یہ کہنے کی ضرورت نہیں کہ وضاحت اور منفرد نیت پیدا کرنے کے لیے فلم، ٹیلی ویژن اور ہوشیاری کے ساتھ تیار کی ہوئی توضیحی کتابیں استعمال کی جا سکتی ہیں۔

لیکن اور بھی کارگر ترکیبیں ہیں جن کے ذریعے طالب علم کو ان اشیاء کی تصوراتی ساخت کا شعور پیدا کرایا جا سکتا ہے جن کا وہ مشاہدہ کرتا ہے۔ ان ترکیبوں کو موسوم کرنے کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ انھیں "ترتیب وار پروگرام" کہا جائے۔ کسی بھی مضمون میں ایک خاص ترتیب کے ساتھ سامان اور خیال پیش کرنے سے کسی خاص تصور تک طالب علم کی رہنمائی کی جا سکتی ہے۔ ایلی نوائے یونیورسٹی ریاضی کمیٹی برائے مدرسہ، ریاضی مطالعہ گروپ برائے مدرسہ۔ طبیعاتی سائنس مطالعہ کمیٹی اور ایسی دوسری کمیٹیاں جس قسم کے نصاب تیار کر رہی ہیں وہ اس بات کی بہترین مثالیں ہیں کہ اچھی طرح سوچ سمجھ کر اگر مواد تعلیم کی ترتیب کا خیال رکھا جائے تو بنیادی تصورات اور ساخت کی تفہیم میں طالب علم کی رہنمائی ہوتی ہے۔

معمل کی مشقوں سے لے کر ریاضیاتی بلاک اور پروگرام کے مطابق دی ہوئی ترتیب تک جس قدر امدادی سامان موجود ہے اسے ہم سہولت کے خیال سے "نمونے کی ترکیبیں" کہہ سکتے ہیں ان سے بڑی حد تک ملتی جلتی اور بھی ترکیبیں ہیں جنھیں ہم "تمثیلاتی ترکیبیں" کہہ سکتے ہیں۔ مضمون سے مطابقت رکھنے والی تاریخی فلمیں، انواع کی پیدائش سے متعلق فطری فلمیں، کسی ڈرامائی شخصیت کے ذریعے کیے گئے تجربہ کا نمونہ حاکمانہ عظمت سے روشناس کرنے کے لیے ونسٹن چرچل کی سیرت اور خدمات پر دستاویزی فلمیں، سب کی سب ایسی ترکیبیں ہیں جن کے ذریعے ڈرامائی انداز سے طالب علم کی رہنمائی کی جا سکتی ہے تاکہ وہ تصورات یا وقوعات سے قریبی رابطہ پیدا کر سکے بلاشبہ استاد کی ڈراما ساز شخصیت کے ذریعے امدادی سامان تدریس کی بہترین مثال پیش کی جا سکتی ہے۔ لیکن ڈراما کرنے سے متعلق بھی بہت سے ایسے اور امدادی سامان ہیں جنھیں استاد استعمال کر سکتا ہے۔ لیکن اس میں شبہ ہے کہ انھیں اکثر اور کافی استعمال کیا جاتا ہے۔

گزشتہ دہے میں تدریس کے امدادی سامان کے طور پر بہت سے خودکار سامان اور تدریسی مشین دیکھنے میں آتی ہیں۔ یہ سامان بہت حد تک ایک دوسرے سے مختلف ہیں لیکن ان میں بعض خصوصیات مشترک ہیں۔ مشین طالب علم کے سامنے نہایت ہوشیاری کے ساتھ ترتیب دیے ہوئے پروگرام کے تحت مسائل یا مشقیں سلسلہ وار پیش کرتی ہے۔ یا مسئلے یا مشقیں متبادل شکل میں پیش کی جاتی ہیں۔ طالب علم ان میں سے کسی ایک کو منتخب کر کے اپنے

جوابی عمل کا اظہار کرتا ہے۔مشین فوری طور پر اس کا جواب دیتی ہے اور یہ بتاتی ہے کہ جوابی عمل درست تھا یا نہیں۔اگر جواب صحیح ہے تو مشین اگلے مسئلے کی جانب بڑھ جاتی ہے۔اس میں سوالات کی ترتیب بتدریج آسان سے مشکل کی جانب ہوتی ہے تاکہ زیادہ ناکامی کی صورت میں طالب علم کی ہمت شکنی نہ ہو۔

اس قسم کے سامان کی مدد سے کوئی شخص کیا پڑھاتا ہے اور کیسے پڑھاتا ہے اس کا انحصار اس ہنرمندی اور فراست پر ہے جو مسائل کے پروگرام کی ترتیب میں استعمال ہوتی ہے بے شک مشین کو پروگرام کا حامل بنانا ایک فن ہے جو فن تدریس کی ہی توسیع ہے اب تک ایسا پروگرام بنانے کا کام جس قدر بھی ہوا ہے وہ زیادہ تر دجدانی رہا ہے اور یہ کام مشہور و معروف اساتذہ کے سپرد کیا جاتا رہا ہے۔جن اساتذہ نے تدریسی مشین کے لیے ٹیپ لکھی ہیں ان کا کہنا ہے کہ ان کو دیکھ کر ترتیب کے مسائل اور مقاصد کا بے حد احساس پیدا ہوتا ہے۔مثلاً بچوں سے مواد کو ازبر کرانے کی کوشش کی جا رہی ہے یا مجموعی طور پر بتدریج مشکل مواد کو استعمال کرنے کا انھیں موقع دیا جا رہا ہے۔

اس قسم کے خود حرکی سامان کی تکنیکی اعتبار سے بے حد دلچسپ خصوصیت شاید یہ ہے۔ کہ اس کی مدد سے استاد کے سر سے تدریسی بوجھ کسی قدر ہلکا ہو جاتا ہے اور شاید سب سے زیادہ اہمیت اس بات کی ہے کہ عملی آموزش کے دوران مشین فوری طور پر اصلاح کر دیتی ہے یا نتیجے کی بنیاد پر پھر سے مواد پیش کرتی ہے۔ان ترکیبوں کے استعمال کا جائزہ لینا اب بھی بہت قبل از وقت ہے اور یہ بہت بدقسمتی کی بات ہے کہ اس کے موافق اور مخالف دونوں جانب سے بڑھ چڑھ کر دعوے کیے جاتے ہیں۔یہ بات صاف ہے کہ مشین استاد کی جگہ نہیں لینے جا رہی ہے۔ بلکہ اگر تدریس کے زیادہ مشکل حصے کو خودکار سازوسامان کے حوالے کر دیا جائے، تو دراصل اس کام میں زیادہ اچھے اساتذہ درکار ہوں گے۔اس کا بھی امکان نہیں کہ مشین بمقابلہ کتاب زیادہ لاشخصی اثرات مرتب کرے۔تدریسی مشین کا پروگرام اسی قدر شخصی ہے جس قدر کتاب سے علم حاصل کرنا۔یہ پرکیف بھی ہو سکتا ہے اور خشک بھی۔یہ دلچسپ مشغلہ بھی ہو سکتا ہے اور تھکا دینے والی مشق بھی۔

مختصر یہ کہ تدریسی سامان کا مصرف یہ ہے کہ طالب علم کے تجربات کو وسیع کرنے میں زیر آموزش مواد کی ساخت کو سمجھنے میں اور تمثیلات کے ذریعے اس مواد کی وضاحت کرنے

میں استاد کی معاونت کرے۔ ایسے اور بھی ساز و سامان تیار کیے جا رہے ہیں جن سے استاد کا تدریسی بوجھ کسی قدر ہلکا کیا جا سکے۔ بے شک یہ بہت ہی دلچسپ مسئلہ ہے کہ ان امدادی ساز و سامان اور ترکیبوں کو کسی امدادی سامان کے نظام میں یکجا کر کے کیسے استعمال کیا جائے۔

"یکجہتی" کے معاملے کی وضاحت اس تدریسی فلم کی رپورٹ میں پیش کی گئی ہے جس کا استعمال طبیعاتی سائنس مطالعہ گروپ نے کیا ہے۔ "ابھی حال تک زیادہ تر تعلیمی فلمیں بنیادی طور سے ان وقوعات اور تجربات میں اضافہ کر کے پیش کی جاتی تھیں، جو کمرۂ جماعت میں دستیاب نہیں ہو پاتے تھے۔ یہ فلمیں یقیناً اپنی جگہ پر مکمل ہیں۔ کیونکہ فلم ساز اس بات سے ناواقف ہوتا ہے کہ ناظرین فلم کیا سیکھ چکے ہیں یا کیا اس کے بعد سیکھیں گے۔ وہ طالب علم کے قریبی ماضی اور قریبی مستقبل پر ان فلموں کی بنیاد نہیں رکھتا ہے۔ گزشتہ چند برسوں سے دوسری قسم کی فلم نظر آنے لگی ہے۔ جس کا محرک بڑی حد تک ٹیلی ویژن ہے۔ یہ فلمیں کسی نصاب کا مکمل مواد پیش کرتی ہیں اور اس طرح تیار کی گئی ہیں کہ استاد کی ضرورت بہت کم باقی رہتی ہے۔ اس بات کا بخوبی امکان ہے کہ دونوں قسم کی بے حد مفید فلمیں تیار کی جائیں اور یقیناً ایسی فلمیں تیار کی بھی گئی ہیں۔" پی۔ ایس۔ ایس۔ سی کی تیار کی ہوئی ان فلموں میں جو ثانوی مدارس کے اندر طبیعات پڑھاتے وقت استعمال ہوتی ہیں، اسٹیفن وہائٹ کا بڑا ہاتھ ہے۔ وہ اپنے گروپ کے فلمی کام کی رپورٹ میں کہتا ہے کہ "یہ ضروری ہے کہ پی۔ ایس۔ ایس۔ سی کی تیار کی ہوئی فلمیں دو شرطیں پوری کریں انھیں (۱) پی۔ ایس۔ ایس۔ سی کورس کو مکمل شکل میں پیش کرنے کے کام کو ترقی دینی چاہیے (۲) کورس کے آہنگ اور اس کی سطح کو درست رکھنا چاہیے۔ اس لیے کہ پی ایس ایس سی فلم اس پورے کام کا ایک حصہ ہے جس میں متن، معمل، کمرۂ جماعت، طالب علم اور استاد سبھی شامل ہیں۔"

وہائٹ نے موزوں فلمیں بنانے کے چند مسائل کو یوں بیان کیا ہے۔

"فلم کو اس پورے کام سے ہم آہنگ ہونا چاہیے، خلل انداز نہیں۔ یہ بات صاف ہے کہ اس اصول کی وجہ سے فلم سازوں پر بہت سی پابندیاں عاید ہوتی ہیں۔ ان میں سے پی ایس ایس سی فلم کے لیے اہم ترین پابندی وہ ہے جس کا تعلق فلم اور معمل کے درمیانی رشتے سے ہے۔ فلم ساز محض اپنی ذمے داری پر ان عملی تجربات کو شامل کر سکتا ہے، جو طالب علم معمل کے اندر کر سکیں۔ وقتاً فوقتاً ان تجربات کی شمولیت فلم کے موضوع کی منطقی نشوونما کے لیے لازمی

ہے۔اس کی صورت یہ ہوتی ہے کہ اس کو اختصار کے ساتھ اور اشارے کنائے میں پیش کیا جائے۔ جو تجربات مدرسے کے معمل کے لیے موزوں ہوں، انھیں اکثر و بیشتر زیادہ شُستہ ساز و سامان کے ساتھ ان فلموں میں دُہرایا جائے۔ فلم جس طریقے سے بنتی ہے اس سے صاف ظاہر ہوتا ہے کہ اس کو ایسے وقت دکھانا چاہیے، جب طالب علم معمل کا کام ختم کر لے۔ استاد سے پُرزور تاکید کی جاتی ہے کہ وہ فلم کو اس وقت تک کے لیے ملتوی رکھے۔"

اس پورے کام کے دیگر عناصر کو بھی ذہن نشین رکھنا چاہیے۔"فلم پر جو دوسری پابندیاں ہیں ان کا تقاضا ہے کہ متن کی منطقی نشوونما، اصل مفہوم اور ذخیرۂ الفاظ جہاں موجود ہو، کا خیال رکھے۔ آخر میں فلم کے اندر، استاد کے منصب کا خیال رکھنا چاہیے۔ اگر استاد درجے کے احترام کو قائم رکھنا چاہتا ہے، تو ایسے مشاغل اس کے اوپر چھوڑ دینے چاہئیں، جو اس کے لیے ضروری ہوں۔ یہ تمام منفی باتیں ہیں لیکن فلم اس پورے کام میں مثبت اضافے کرتی ہے۔ فلم کمرۂ جماعت کی معاون ہوتی ہے۔ یہ مضمون کے اس پہلو کی جانب توجہ مبذول کراتی ہے۔ جو درجے کے اندر مباحثے کے لیے محرک ثابت ہو سکے۔ اس طرح "کام اور میکانکی توانائی" پر جو پی ایس ایس سی فلم تیار کی گئی ہے۔ اس میں دیدہ و دانستہ اس بات کی طرف توجہ دلائی گئی ہے کہ جس کیل پر کچھ کام کیا جاتا ہے، اس کا درجۂ حرارت بڑھ جاتا ہے۔ اس طرح حرارتی توانائی کی اس بحث کا آغاز ہو جاتا ہے، جس کو درجے کے سامنے اگلی بار پیش کرنا ہے۔ جہاں تک ممکن ہوتا ہے فلم طالب علموں کو انفرادی طور پر براہ راست ایسے کام کی ترغیب دیتی ہے جو وہ مدرسے کے باہر اپنے طور پر کر سکیں یہی وجہ ہے کہ پی ایس ایس سی فلموں کے اندر شُستہ تجربات معمولی ساز و سامان کے ساتھ پیش کیے جاتے ہیں۔"

اب مصنف مربوط تدریسی فلم کے دوسرے مصرف سے بحث کرتا ہے "دوسری شرط جو ہر فلم کو پوری کرنی چاہیے یہ ہے کہ سطح اور آہنگ کو درست رکھے۔ یہ بھی بے حد اہم کام ہے جو فلم کے وسیلے سے انجام دیا جا سکتا ہے۔ فلم کے ذریعے اہم سوالات اور اہم مسائل کی جانب توجہ مبذول کرانے سے یہ اطمینان ہو جاتا ہے کہ کسی بھی میدان علم میں معلومات اور تصورات اور نظریات اور ان کی تطبیق کی جو بھی شمولیت ہے، وہ ایک ایسے مربوط خاکے میں پیش ہوتی ہے جس کے اندر اہم پہلوؤں کو معمولی پہلوؤں سے ممیز کیا جا سکے۔ چھپے ہوئے حروف سے اس کا حصول دشوار ہے۔ البتہ فلم کے ذریعے حرکات و سکنات کی مدد سے

گا ہے گا ہے اس کی تکمیل ممکن ہے۔ ان دو شرائط کو پورا کرنے کے علاوہ پی ایس ایس سی پر فلم کے ذریعے عملِ آموزش میں خاطر خواہ اضافے کرنے کی کوشش ہوتی ہے۔ ہر فلم حقیقی ماہر سائنس کو عمل کرتے ہوئے دکھاتی ہے، کسی تجریدی دانش کے روپ میں نہیں بلکہ ایک نارمل اور فعال انسان کی حیثیت سے جس سے کبھی کبھار چوک بھی ہو جاتی ہے حالانکہ وہ پوری محنت اور احترام کے ساتھ اصل مسئلے سے دوچار ہے اور جس دانشورانہ کام میں وہ مصروف ہے وہ محض تسکین کا ہی سبب نہیں ہوتا بلکہ جوش و خروش بھی پیدا کرتا ہے۔ فلم کا یہی وہ مضمر طریقہ ہے جس کے ذریعے سائنس اور سائنسی زندگی کی وضاحت ہوتی ہے۔ فلموں میں بے حد ایمانداری ہوتی ہے۔ وہ تجربات جو پردے پر دیکھے جاتے ہیں احتیاط کے ساتھ پیش کیے جاتے ہیں اور صحت کے ساتھ بیان کیے جاتے ہیں۔ فلمی عمل کے دوران کرتب دکھانے کی ترغیب کو روکا جاتا ہے۔ ان خاص خاص صورتوں میں جہاں ان کے استعمال کا مناسب اثر ہوتا ہے طالب علم کو واضح طور سے بتا دیا جاتا ہے کہ اس کا استعمال کیسے کیا گیا ہے اور کیوں"

پی ایس ایس سی کا کام یعنی ثانوی مدارس کے لیے طبیعات میں واحد نصاب کی تحقیق ایک خصوصی مہارت کا کام ہے اور اس کے جو خصوصی مسائل ہیں وہ تشکیل نصاب کی تمام شکلوں سے تعلق نہیں رکھتے تاہم یہ سوال ہمیشہ پیدا ہوتا ہے کہ کسی مخصوص ترکیب کا کیا مقصد ہے چاہے وہ "پیرا ایسا" کی فلم ہو یا "گراف" کا سلائڈ، گراف کا پروجیکشن ہو یا ہوور ہیڈ پر ٹیلی ویژن کا کوئی پروگرام۔ یہ ترکیبیں اپنی جگہ خود کوئی مقصد بیان نہیں کرتیں سمعی بصری امدادی سامان اور تدریسی مشین کو طریقۂ کلی سمجھنے کے شدید جذبے کی وجہ سے اس چیز کی خصوصی اہمیت نظر انداز ہو جاتی ہے، جس کو ہم حاصل کرنا چاہتے ہیں۔ دنیا کی بہترین فلموں کو بھی دیگر تدریسی تکنیک سے قطع تعلق کر کے متواتر دکھاتے رہنے سے ایک بے جان انفعالیت پیدا ہو سکتی ہے۔ تعلیم کو اگر کمرۂ جماعت تک محدود کر دیں اور پابندی کے ساتھ محض روایتی اور معمولی کتابیں پڑھواتے رہیں تو دلچسپ مضمون بھی طالب علموں کے لیے خشک بن جاتا ہے۔ اس سلسلے میں نصاب کے مقاصد اور ان کے حصول کے متوازن طریقے کو ہی رہنما بنانا چاہیے۔

تدریسی سامان پر بحث و مباحثہ ایسا ہی نظر آتا ہے جیسا معمول کے خلاف سیاق و سباق، جس کے تحت تدریس میں استاد کے منصب کو ملحوظ رکھا جائے نیز ہمارے مدرسوں

کے دستور کے مطابق تدریسی عمل کے دوران خصوصی تعلیمی سامان کی حیثیت بھی استاد کی ہی ہوتی ہے۔ استاد کا تدریس میں جو منصب ہے اس کے بارے میں کیا کہا جا سکتا ہے؟

یہ جاننے کے لیے کسی باقاعدہ تحقیق کی ضرورت نہیں کہ ترسیلِ علم کا انحصار اس مضمون میں ملکہ حاصل کرنے پر ہے جس کی ترسیل مقصود ہے۔ یہ بات بالکل واضح ہے چاہے وہ دیگر امدادی سامان استاد استعمال کرے یا نہ کرے۔ حالیہ سروے سے یہ بات صاف ہو جاتی ہے کہ متعدد سرکاری جماعتوں کی نظر میں ابتدائی اور ثانوی مدرسوں کے اکثر اساتذہ ایسی تربیت سے محروم ہوتے ہیں جو مضمون کو پڑھانے کے لیے انھیں درکار ہوتی ہے۔ اسی کے ساتھ یہ بات بھی ہے کہ پیشۂ معلمی میں جتنی کھپت ہے اس کے لحاظ سے عمدہ تربیت پائے ہوئے اساتذہ کو اس بات کا نسبتاً کافی موقع نہیں ملتا کہ وہ اپنے مضمون کو اس طرح سیکھ سکیں جس طرح پڑھاتے وقت انھیں ضرورت ہوتی ہے۔ تدریس آموزش کا ایک نہایت عمدہ طریقہ ہے۔ کالج کے ایک استاد کے بارے میں جو طبیعات پڑھاتا تھا ایک خوبصورت کہانی ہے۔ وہ ایک اعلا جماعت کو نظریۂ مقادیر (کوانٹم تھیوری) پڑھاتے وقت بیان کرتا ہے "میں نے اس کو ایک بار پڑھایا اور جماعت پر نظر ڈالی تو چہرے کورے نظر آئے۔ یہ بات صاف تھی کہ انھوں نے کچھ نہیں سمجھا تھا۔ میں نے دوسری بار پڑھایا اب بھی ان کی سمجھ میں نہیں آیا تیسری بار میں نے پڑھایا اور اس وقت میری سمجھ میں بات آ گئی۔"

اساتذہ کی کیفیت کو بہتر بنانے کے لیے بعض اقدامات ضروری ہیں۔ ان اقدامات کا پہلے بھی کئی بار ذکر ہو چکا ہے۔ ان کی تفصیل بیان کرنے کی یہاں ضرورت نہیں۔ اساتذہ کی نئی بھرتی، انتخاب کے امکانات۔ اساتذہ کے تربیتی اداروں میں بہتر اور ٹھوس تعلیم، زیادہ تجربہ کار اساتذہ کے ذریعے نوآموز اساتذہ کی دوران تدریس تربیت توسیعی خدمات اور نگرانی ادارے۔ اساتذہ کی تربیت کے لیے کلوز سرکٹ ٹیلی ویژن نیز اساتذہ کی تنخواہوں میں اضافہ۔ ظاہر ہے یہ سب کام مقصد سمجھ کر کرنے چاہییں۔ لیکن اتنا ہی اہم یہ بھی ہے کہ پیشۂ معلمی کے وقار کو بڑھایا جائے۔ وقار بڑھانے کا انحصار اس بات پر ہے کہ امریکی لوگ تعلیمی اصلاحات میں کس قدر سنجیدہ ہیں اور کس درجے تک اس کو بہتر بنانے کی کوشش کرتے ہیں۔ اساتذہ کو محض سہولیات اور تنخواہیں بڑھانے کی حد تک نہیں بلکہ یونیورسٹی اور کمیونٹی سے بھی ایسے سہارے کی ضرورت ہے جس پر وہ بھروسہ کر سکیں۔

علم کی ترسیل کرنے والے کی حیثیت سے استاد کا تعلق ایک اور خاص معاملے سے ہے جس کا ذکر ضروری ہے وہ ہے ابتدائی مدرسے کے اساتذہ کی تربیت اور ان کی علمی استعداد۔ اس بات کے کئی بار حوالے دیئے جا چکے ہیں کہ بچوں کو ایک منطقی، دائرۂ عمل میں معروفی وجدانی طریقے سے تربیت دینی چاہیے۔ یہی بات اعلا پرائمری اور ثانوی مدارس کے اندر بعد میں زیادہ رسمی صورت اختیار کرے گی۔ ایسی تدریس کے لیے خصوصی تربیت کی ضرورت ہے۔ لیکن یہ بات صاف نہیں کہ تربیت کی موثر شکل کیا ہو۔ اس قسم کی تدریس کے لیے اساتذہ کو کیسی تربیت دی جائے اور چھوٹے بچوں کو کیسے پڑھایا جائے، ان اُمور سے متعلق تحقیق کرنے پر خصوصی زور دینے کی ضرورت ہے۔

استاد کی حیثیت محض ایک ترسیل علم کرنے والے کی نہیں بلکہ وہ ایک نمونہ بھی ہے۔ اگر کسی شخص کو ریاضی میں کوئی عمدہ اور زوردار بات نظر نہیں آتی تو وہ اس مضمون کی باطنی خوبیوں سے دوسروں کو نہیں اکسا سکتا۔ ایک استاد جو اپنی وجدانیت کو نہیں استعمال کرتا وہ اپنے طالب علموں میں موثر طور پر وجدانیت نہیں پیدا کر سکتا۔ اگر استاد خود کو ایسا کمزور تصور کرے کہ غلطی کرنے کی اس میں ہمت نہ ہو تو اس بات کا امکان نہیں کہ وہ نمونے کا ہمت ور اُستاد بن سکے۔ اگر استاد خود کو کسی کمزور قیاس کا خطرہ مول نہ لے تو اس کے شاگرد کیسے یہ خطرہ مول لے سکتے ہیں؟

ترسیلِ علم اور اپنی اہلیت کا نمونہ پیش کرنے کے لیے استاد کو پڑھنے اور پڑھانے کی آزادی ہونی چاہیے۔ ہم ابھی تک ایسے طور طریق نہیں سوچ پائے ہیں جن سے یہ آزادی حاصل ہو سکے۔ ہم خاص طور سے اس بات کو نظرانداز کرتے رہے ہیں کہ پڑھے لکھے والدین کو کیسے کام میں لایا جاسکتا ہے۔ بہت سے مدرسوں میں ایسے تجربے کیے گئے ہیں جن کی رُو سے والدین کو ایسے نیم پیشہ ورانہ کاموں میں استعمال کیا جاسکتا ہے جن میں اساتذہ گھرے رہتے ہیں۔ مطالعے کے کمروں کی نگرانی، معمول کے مطابق آزمائش کے سوالوں کی جانچ، معمل کے ساز و سامان کی تیاری اور مدرسے کے لیے معمول کے ایسے ہی درجنوں کاموں میں والدین یقیناً معاون ثابت ہو سکتے ہیں۔ اس کا اثر یہ ہوگا کہ استاد کو پڑھانے اور پڑھنے کی آزادی حاصل ہو سکتی ہے۔ اگر استاد خود بھی پڑھتا رہے تو تدریس میں نئی خوبیاں پیدا ہو سکتی ہیں۔

استاد تعلیمی عمل کے لیے فوری طور پر ایک شخص علامت بھی بن سکتا ہے۔ ایک ایسی شبیہ جس سے طالب علم تمثّل اور موازنہ کر سکے۔ ایسا کون سا شخص ہے جو کسی خاص استاد کے اثرات کو یاد نہ کرتا ہو۔ ایک پُرجوش، نظریے کا پرستار، ضبط کا حامی، جس کے جوش و خروش میں مضمون سے لگاؤ کا دخل ہو، ایک زندہ دل مگر سنجیدہ ذہن۔ ایسی بہت سی شبیہیں ابھرتی ہیں جو بہت قابلِ قدر ہیں۔ بعض شبیہیں ضرر رساں بھی ہیں۔ ایسے اساتذہ جو اعتماد کو سلب کر لیتے ہیں خوابوں کی شکست و ریخت کر دیتے ہیں۔

وہائٹ ہیڈ نے ایک بار کہا تھا کہ تعلیم کو اظہارِ عظمت کا ایک ذریعہ ہونا چاہیے ہم میں سے بہت سے لوگ خوش قسمت ہیں لیکن پیشۂ معلمی میں عظمت پیدا کرنے کا کوئی سیدھا سادا طریقہ نہیں ہے۔ افضلیت پر زور دینے کا کام سُست رفتار ہے لیکن کوشش شروع ہو چکی ہے تاہم ٹیلی ویژن اور فلم کے ذریعے ہی ایک طرفہ ترسیل کی خصوصی حدود کے اندر عظمت کے نمونوں سے تمثّل پیدا کرنے کا دائرہ وسیع ہو سکتا ہے۔ عمر کی مختلف منزلوں پر اور مختلف حالات میں موثر طور پر مثالی شخصیتوں سے تمثّل پیدا کرنے سے متعلق ہماری معلومات تشنہ ہیں۔ کیا بچوں میں اہلیت اور عظمت کا احساس پیدا کرنے کے لیے اولمپیائی نمونے واحد حیثیت رکھتے ہیں یا بہترین نمونے ہیں؟ ثانوی مدرسے کے ہونہار طالب علم شاید مہمان استاد کی حیثیت سے بہتر خدمات انجام دے سکتے ہیں۔ ان کے ذریعے زیادہ صلاحیت کے لوگ معلمی کی جانب راغب ہو سکتے ہیں۔

مختصر یہ کہ ترسیل کرنے والے نمونے کی شخصیت بننے والے اور تمثّل پیدا کرنے والے کی حیثیت سے متنوع قسم کی ترکیبیں معاونت کر سکتی ہیں۔ ان کے ذریعے تجربات میں وسعت، وضاحت اور شخصی اہمیت پیدا ہوتی ہے۔ استاد اور تدریس کے امدادی سامان میں کوئی ٹکراؤ نہیں ہے۔ اگر تدریس کا امدادی سامان تیار کرنے میں تدریس کے مقاصد اور ضروریات کو ملحوظ رکھا جائے تو پھر کوئی ٹکراؤ نہیں پیدا ہوتا۔ اگر فلم یا ٹیلی ویژن میں تماشے دکھائے جائیں، ٹیلی ویژن کے پروگرام میں کوئی ٹھوس مواد یا سلوب نہ ہو اور ادنا اور معمولی باتوں کی عکاسی کی جائے تو اس سے نہ تو طالب علم کا بھلا ہوگا اور نہ استاد کا۔ نصاب کو بہتر بنانے کے مسائل اعلیٰ پیشہ ور دستکاری کے ساز و سامان سے حل نہیں ہو سکتے۔ قومی دفاعی تعلیم ایکٹ میں سمعی بصری امدادی سامان کی تیاری کے لیے بہت کافی رقم فراہم کی گئی ہے۔ ان امداد و دیگر وسائل کا دانشمندانہ استعمال اس بات پر منحصر ہوگا کہ فلم ساز یا پروگرام پیش کرنے والوں کی تکنیک شعبہ جاتی اور ہنرمند اساتذہ کی تکنیک سے کس قدر ہم آہنگ ہے۔

قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان کی چند مطبوعات

مغربی تعلیم اور مسلمان

مصنف : مسرور علی اختر ہاشمی

صفحات:240

قیمت :-/74روپے

تعلیمی تشکیل نو کے مسائل

مصنف : غلام السیدین

مترجم : ایم۔ابوبکر

صفحات:307

قیمت :-/105روپے

ثانوی مدارس میں تدریس

مصنف : بوسنگ نیلسن ایل

صفحات:732

قیمت :-/128روپے

تعلیم سماج اور کلچر

مصنف : اے۔کے۔اٹاوے

صفحات:238

قیمت :-/70روپے

تدریس تاریخ

مصنف : خلیل الرب

صفحات:273

تعلیم کی نفسیاتی اساس

مصنف : مورس۔ای۔ایس

مترجم : عبداللہ ولی بخش قادری

صفحات: 767

قیمت :-/148روپے

₹ 51/-

ISBN: 978-81-7587-890-7

9 788175 878907

राष्ट्रीय उर्दू भाषा विकास परिषद्

قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان

National Council for Promotion of Urdu Language

Farogh-e-Urdu Bhawan, FC- 33/9, Institutional Area,
Jasola, New Delhi-110 025